

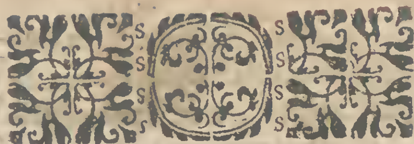
NOVISSIMA IDEA
DE FEBRIBUS
Et earundem Dogmatica, ac
Rationalis Cura
Mechanicis rationibus suffulta
Cum dissertatione de insensibili transpiratione Mechanicè probata

AUCTORE
MED. DOCT.
JACOBO SYLVIO
BATAVO.

CONSECRATA
Philosophiæ, ac Medicinæ Doctori
GAETANO LOMBARDO



DUBLINII, M.DCC.V.
Sumptibus Onuphrii Stella.



Per Illustri Domino

ARdente pathemate præxus, vellem effectibus colere merita Dominationis Suę uniformiter,ut decet.Quòd si acci.

deret attingi, nec Ipſa defravdata eſſet debitis retributionibus, nec Ipſe afflictus, inter patientis meę ſervitutis anguſtias remanerẽ. At quia ad atteſtãdam talem meam paſſionem, devotionemque, in promptu eſt dedicatio præſentis libelli, cujus titulus, *Noviſſima Idea de Febribus*, decrevi occaſionem non omittere meum teſtificandi oſſequium, quo ſimul tempore, opuſculum hoc Sapientiſſimo Viro tribuerem, & ardentiſſimo meo deſiderio ſatisfacerem. Et ſanè id eſequtioni demandare non piguit, Vir ampliſſime, qui triplici ſydere ſimul in dignifsimo

tuo

tuo ſtipite fulges, & tenuiſſimum meum ſydus reggere, & illuſtrare vales, Tali fulgori, & propitiationi cõfiſus, exulata formidine, audax effectus, reviviſcere illud, noviterq; luce frui typographica permiſi, ſub benigno tantùm influxu trium tuorum ſyderum. Etenim quem Tutelarem exquirere poteram, pro tali opuſculo efficaciorem, quo ab Ariſtharchis vindicetur, quàm pręclariſſimam tuam Perſonam, Quam innumeris virtutibus ſtipatam, noſtra hæc tempora cum unanimi Civium lætitia Exterorumque plauſu admirantur, & colunt? Tanta enim tui ex-

titit ab infantia indoles ac
Gratior & pulcro veniens in corpore virtus
ut divina potius, quàm humana, appellari fas ſit; Siquidem in bonarum artium atque omni ſcientię genere, tantum brevi effeciſti, quantum potuit, & longa diligentia inveſtigari, & ingenii felicitate comprætendi. Hinc Gloria docet encomia Famam, ut tuas laudes perpetuò pandat; nec mirum quòd tanti fuoris, quando ſpecialis facundiæ, eloquentiæ, ſapientięque celſitudine populos integros illuſtrare, à faucibus Orci eripere, morborum clade vindicare, ac incolumitatis
in

in ſtatu reponere, & conſervare, non ſinè Spectantium admiratione ſapis, & efficis. Joci cauſa utiliſsimum tractatum de Anima, ac cognitione Brutorum in lucem typis dediſti, itàque Cuntis impartiris beneficia quibus corpus, & Anima pari fruitione potiuntur, ut Vrbis, & Orbis alta locutione teſtãtur. Tibi quapropter opuſculum hoc gratitudinis vinculo dicandum ęſtimavi, ut vitam, quam à Sylvio primò acquiſivit lanquentem, unus inter Profeſſores, optimus reſtauret Lombardus. Grato itàque animo, quod tibi conſecratur excipias, me amare pergas, &

prò communi beneficio vivas quousque
Afferat ipse suas sacras Epidaurius herbas. Valè.

Dominationis suę

Devotiss., & Obligatiss. Servus
Onuphrius Stella.

Nobilissimo Domino Domino.

GVILIELMO STVART,

Vice Comiti de MONIOY, Rei Tormentariæ in Hibernia Præfecto Generali, &c. Societatis Dubliniensi ad Promovendam Naturalem Scientiam PRÆSIDI.

Nec non

Clarissimis sex Senatoribus.

Cæterisque ejusdem Societatis sociis.

Nobilissimi, Reverendissimi, Spectantissimique Viri.

DIuturni Silentii quo integro hoc triennio ex quo in Societatem vestram ascriptus usus

usus sum; partim Verecundia partim imperitia linguę Anglicanæ, finem hodiernus dies attulit.

Pudet tandem, quum vos pescrutandis rerum penetralibus totos esse viderem; me hactenus nihil præstitisse: Postquam autem solvendis difficillimis Matheseos, & Rei Mechanicæ Nodis, ardenter vos incumbere expertus essem, aliquid istius arris Moliendum, & mihi Censui; Verum enim verò cum nostra Medicina, parū firmis non minus, quam solidis Matheseos rationibus accomodata sit; diu dubius hæsit animus quo me verterem. Tandem animum indu-

xi

xi œconomiam Animalem Mechanicis rationibus ſuffultam conſcribere, & revera omnes functiones Naturales omninò abſolveram, antequam obſervaſſem, opus vobis forſan tædioſum, & mihi nimis prolixum futurum; aciem itaque intentionis meæ abrumpere ſtatui; & ne viderer parum mortalium bono conſulere, intricatam febrium Hiſtoriam Mechanicè explanare conatus ſum: præfertim, quum non ſolum ubique terrarum, ſed etiam in his jam Regionibus paſſim graſſentur.

Sed quum non minus hic tractatulus Hypotheſeos, quàm

quàm ejus Auctor Nativitatis causa in hoc Regno sit Hospes, ignorare haud quaquã potui, non defuturos nobis non tantũ Adversarios plurimos, sed, & Cavillatores, & qui inanem Logomachias occasionem amplectuntur, qui nos Syncrusio risu tanquam Audaculos proscindent, & Mordacibus forsan dicteriis prosequentur. Itaque quam maximè nos Asylo, & defensoribus egere, nemo non videt; susque deque tamen habitis omnibus aliis, nusquam nos tatos fore rati, quam sub Palladis vestræ Clypeo, ad vos confugimus, certo certiores, quam Gremio suscepi-

pi-

piſtis prolem, ſinu veſtro fovere non detrectaturos: Vobis enim debetur, quantum mihi ſuppetit, utpotè nobili quem mihi dediſtis ſtimulo genita; A maligno itaque obſtrectatorū fulmine inermem hunc libellum, & Hoſpitem Auctorem vindicare, & ſi fortè non uſque quaque ille, quem affectant verborum Artifices elegantiarum lepor, decor, gravitaſque appareant ignoſcere veſtrum erit, præſertim quum non elegantiæ, ſed Communi Vtilitati ac commodo ſtudere animus fuit.

Ne autem futiliu credatis, quæ tantis viris oblatum venio, Certiores vos red-

dam

dam habere hunc libellum, quorum nec pudet nec piget, & quæ forsan Societatis vestræ socio non indigna æstimabitis. Valete interim Nobilissimi Reverendissimi, & Spectatissimi Viri, & inter Devotissimos Nominum vestrorum Cultores, locum infinum non mereri credite, qui ex animo est Societatis vestræ Addictissimus Collega.

JACOBVS SYLVIUS.

LEC-

LECTORI BENEVOLO.

QVam vides *Ideam* novam de *Febribus* Amice Lector, pro *Idea* habeas enixè rogo, si quid offendat, *Chimæra* sit, si velis per me licet, si arrideat sat actum mihi autumo. Certè non eo animo neque studio conscripta est, ut in lucem prodire merito posset, *Societati nostræ Dubliniensi* debetur; namne mutam personam diutius agerem, ut ferè per triennium ob imperitiam linguæ Anglicanæ egi, hæc exarata est; Nuda prodit ut Ideam decet, rationi tamen innixam confidimus, si titulo suo respondeat mihi sufficit

ficit, si aliquando obscura videatur, ne Auctorem incusa, si *œconomiam naturalem* quam conscripsi, unà edere integrum fuisset, ad elucidationem hujus non parum inservisset. *Dissertatio de insensibili Transpiratione* quam eo nomine huic subiungimus, hoc ex parte præstat, de erratis benevole judica, nonnulla quorum reverà me pudet, uel inscio, uel me absente irrepserunt, absit modo obtrectatorum invidia, & sciolorum inclinatio, & felix fuero, semperque manebo tuus;

JACOBVS SYLVIVS.

No-

Novissima Idea FEBRIUM



ON immeritò *Julium Cæsarem Scaligerum* scripsisse puto, *Nil infelicius esse iis ingeniis, quæ mordicus sentiunt majores nostros nihil ignorasse*. * Sanè quantum damni, servilis hæc credulitas, rei *Physicæ*, ac *Medicæ* attulerit, omnibus innotuit: nam dum ratione, ac experientiâ parum soliciti, *Antiquorum Autoritati* saltem inhæserunt; ab ulteriori indagine abstinebant: cum tamen nemo hactenus evicit, (asserunt quidem multi) perfectam nobis reliquisse *medicinam Veteres*; è contra, cum *Artis Medicæ* qualecunque habemus à diversis constructum, ac adornatum diversimode, ædificium, videa-

* *Exercitat.* 306.

deamus cum nonnullis cordatis, & egregiis *Viris*, esse in multis imperfectum, in non paucis ruinosum (liceat *Clariss. Sylv.* verbis hic uti) omnem lapidem movere debent, præstantes omnes arte viri, ut manus medica, *medicinę* serio admoveatur, atque præjudiciis omnibus, semper noxiis valedicentes, collatis operis, uni veritati, & publico mortalium bono, ardenter incumbant: quo tandem aliquando, ad optatum, saltem sperabile perfectionis fastigium, perducatur *Artium Nobilissima* generique humano tam utilis, quam necessaria *medicina*. Non defuerunt nostro ævo, *decora ingenia, Peritissimi viri*, qui experimentorum, *anatomicorum*, *chymicorum*, & *mechanicorum* cumulo abundè instructi, accesserunt ad opus tam laudabile, quippe etiam semper necessarium. Quid de *VVillisiis* in *medicina*, *Boylis* in *physicis*, *Borellis* in *mechanicis*, & tot accuratissimis naturæ *indagatoribus*, præclarissimisque *Viris*, quibus *Anglia* presertim, super omnes gentes merito superbit, dicam? emicuc-

cuerunt etiam apud *Batavos nostrates*, nonnulla preclara lumina, de Domino *Sylvio*, nihil ausim dicere, tacitus tamen ipsum præterire, injurium foret. Inter recentiora merito recensemus *Cornelium Bontekoe*, & *Hydentricum Overkampium*, acumine ingenii præditos *viros*, quorum alter *veterem medicinam* demoliendo, alter novam construendo, uterque, egregiam operam navavit. Horum, amborum *virorum* vestigiis, dum insistere conor, & dum ex *chymicorum* & *mechanicorum* fonte vivo, quidquid ad intricatam *febrium* historiam extricandam, in medium proferemus, haurire animum induxi; enixè vos *benigni lectores* rogo, ut sicut hanc nostram sententiam (quam nihilominus ratione petitam confidimus, (licet à creditis passim opinionibus, etiam *Clarissimorum Virorum*, in multis discrepantem, non dubitamus tamen, vestro examini, & censuræ subjicere, vos benignè, & in bonam partem conatus nostros suscipiatis, erroresque, æqui bonique consulere, & benevole ignoscere,

non dedignemini; non enim ostentationi studere animus unquam fuit, sed uni *veritati*, & *publicæ utilitati* si ausim sperare, & ut numero dicam, ut non nullos docere; ac ipse erudiri possim, & tandem, ut oblaterantes quorundam empiricorum calumnias, discutere queam.

Antequam autem *Febrium naturam*, *causasque veras* explicare aggrediar, necessarium fore arbitror, primo *integrarum functionum genuinas*, compendiaria via exponere.

Beatitudo *vitæ naturalis* dependet, ab justa, vel equali, regulative *sanguinis particularum*, & *chyli insensibilium*, commissione, ac unione: ad quam requiritur æqualis proportio, *gravitatis*, & *levitatis*, *figuræ magnitudinis*, *numeri*, *situs*, ac *motus* harum inter se invicem, scilicet ut *particulę spirituosę* nimium in sanguine exultantes, à novo affluente, chylo, aliquo pacto cohibeantur, segnities novi, permistione rarefacti chyli excitetur; *acidę* amplexibus *oleosarum*, conserventur ne nimio at-

attritu, cum particulis *ſalinis lixivioſis*, obtundantur: *aquoſæ ſalinis*, & *ſalinæ* iterū *aquoſis*, mutuis amplexibus colligantur, *ſpirituoſæ ramoſę volatiles*, *acidas ſalſaſque* particulas amplectantur, *ſalinę*, *oleoſæ*, *glutinoſę*, *viſcoſæ*, & *terreſtres*, *ſpirituoſarum* particularum, ac ſubtilium aliarum diſſipationem, impediant, hæ iterum *viſcoſiores*, *tardioreſque*, *gumnoſas terreſtreſque* diſſolvant, portent, ac detineant naturali ſitu, ac loco, & nonnullæ ad avolandum magis idoneæ, ut ſunt *aquoſæ*, & *ſpiritoſæ* avolent, & quarum loca derelicta, iterum à *materia ſubtili*, & *aere* occupetur, quibus loca exinanita replentibus, in causâ ſunt quo magis perrennetur, harum omnium particularum *blanda commotio*.

Per particularum *commotionem*, vel *fermentationem* ſeu *efferveſcentiam*, non intelligimus talem, qualem in *cervicia*, *vino*, *maſſa frumentacea*, vel *triticea*, obſervare ſolemus, ſed *niſum*, ſeu *conatum* particularum multifariarum, *materia ſubtili* commotarum; non ſecus ac *Clariſſimus*

Carteſius de luce tractans, probat, omnes lucis proprietates, non tam locali remotione *globulorum* ſecundi elimenti, quam eorundem conatu reperiri: (ut apud ipſum videre licet) utimur autem verbis *fermentationis*, *effervеſcentiæ*, & aliquando *commotionis*, quia uſitata ſunt, & propterea lectorem, de his certiorem reddere, vel in fronte hujus tractatuli animus fuit, ut inanis *logomachias* occaſionem, præſcindere poſſimus.

Hanc *particularum inſenſibilium commotionem*, dari in *ſanguine*, arguit vel ipſum earum diſcrimen, & varietas, quippe ratione ipſius differentiæ *particularum*, neceſſario commoveri debent: quia *materia ſubtilis*, tali *figura*, ac *ſuperficie* prædita quæ maxime convenit, cum poris *particularum*, eos ſecundum lineam rectam permeando, ſine ulla fere eorũ læſione, particulas ex poris propellit, quæ cum non poſſint ingredi poros aliarum *particularum*, neceſſum eſt, eas protrudant, ac removeant, hæ iterum alias, & ſic adinfinitum, unaquæque enim nititur,

ut

ut poros *figuræ*, *magnitudini*, *&c.* ipsarum accommodatos, ingredi possit, in quo consistit *agitatio*, vel *effervescentia particularum sanguinis*: quæ quo major est, eo magis expanduntur cordis parietes, & quo magis hi expanduntur, eo majori impetu, è corde prosilit sanguis, antecedentemque in arteria magna contentum, magis propellit, qui velocissimo cursu, per *universi corporis partes* tum progreditur; quippe magis soluta est, misti *strues sanguinis* propter majorem *commotionem*, unde vasa per consequens maximè expanduntur, porique hac expansione admodum aperiuntur, & quam plurimis dissolutis *particulis* exitus datur, quæ foras propulsæ, ac in aëra dissipatæ, tubulosque aëris ingredientes, aërem in iis contentum comprimendo, *Materiam subtilem* cogunt, ex iis egredi, & per poros particularum avolantium, sanguinem ingredi; quippe *omnia loca corporibus plena sunt, semperque eædem materiæ partes, æqualibus locis coæquantur*, (ut *Clarissimus Cartesius* abunde pro-

bavit) quò jam frequentiùs *ſanguis* per *cor* circulat, eò magis *rareſit*, & per conſequens major *ſpirituum animalium* copia in *Cerebro* ſecernitur, & major quantitas horum, & frequentiùs ad *cor* defertur, nam quò velociùs *ſanguis* è *corde* proſilit, eò citiùs *particulæ ſpirituoſæ*, in *Cerebro* ſecernuntur, & motu circulari, ad *cor* revertuntur.

Per *ſpiritus animales* (ſi forſan dentur in nervis) intelligo, *ſanguinis* tenuiſſimas particulas, quæ propter ſoliditatem ſuam, *agitationem* quam in *corde* acceperunt, meliùs retinent, quám ullæ aliæ, & in conflictu, qui in corde eſt factus, poros ſuos omnes amiſerunt, præter exiguos quosdam, qui primum tantum, & ſecundum elementum poſſunt admittere.

Quando autem de ſpiritibus ſanguinis frequenter mentionem facturi ſumus; pauló fuſiùs de his opinionem meam palam proferre non inutile erit.

Ex omnis generis *particulis*, cujuscumque *figuræ*, *magnitudinis*, *ſoliditatis*, *&c.* produci poſſunt, modo

ita

ita dissolvi queant, ut liberum commeatum, *Materiæ subtili*, vel *globulis secundi elimenti*, concedere valeant; cum autem *sanguis*, & *chylus* ex quibus originem trahunt hi, congeries sit particularum valdè diversarum, *acidarum*, *salsarum*, *oleosarum*, *aquosarum*, *lixiviosarum subtilium*, ac *acidarum volatilium*, *oleosis*; & *aquosis* stipatarum, *Materiaque subtili*, ac *aere* impregnatarum; non dubium est, quin hi *spiritus* constent; particulis *figura*, *magnitudine* ac *motu*, plurimum discrepantibus, hoc qui negaverit, facilè convincetur omnibus *chyli*, ac *sanguinis* tum *naturalibus*, tum *artificialibus* dissolutionibus; dubium etiam esse nequit, quin effervescenti illi contingat idem, in *corde*, quod aliis omnibus, quæ *chymicè* fermentant corporibus, quorum partes in se invicem insurgendo, tàm subtiles redduntur variis degestionibus, ac cohobationibus, ut pænè omnes per Alembici rostrum transmittantur, & quamvis totus *sanguis* qui è *corde* egreditur, fiat hac ratione subtilior,

negari tamen nequit, quin permultas adhuc habeat particulas, *magnitudine*, ac *figura* diversas. In universum mihi videtur, inter particulas has tres differentias statui posse, quæ illarum *tres* veluti *classes*, constituunt, in prima comprehenduntur *spiritus*, in secunda *succus alimentarius*, in tertia partes sanguinis illæ, quæ sine novâ effervescentiâ membris nostris alendis conducere nequeunt.

Quamvis autem *spiritus*, aliis sanguinis partibus subtiliores sint, non nihil tamen inter eos discriminis intercedit, hocque posito, non dubium est, quin omnium *validissimi* & *solidissimi* sint, qui ad *cerebrum* pergunt, cum rectiorem viam egrediendo è corde, inveniant nullam, illorumque vi, ac activitati magis accommodatam, sed quia dum in arteriis cohibentur, se ab aliis *sanguinis* partibus expedire nequeunt, nonnullas secum semper rapiunt, ad *cerebri* alimentum.

Notandum porro, hos *spiritus* per universi corporis partes delatos, & massæ

maſſæ ſanguinis curſum ſequentes, variis modis, & multifariis muniis inſervire.

Per ſuccum alimentarium quem in ſecunda *claſſe* poſuimus, intelligo, partes omnes *ſanguinis*, quæ ſunt ſatis *tenues*, ut per arteriarum poros tranſeant, ſed non ſatis, ut inter partium ſolidarũ exiguas fibrillas, transcurrant; ac proinde illarum radicibus adhærent, quas hoc pacto alunt.

Quanquam autem, arteriarum pori ſint valde magno numero, nihilominus omnes *ſanguinis* partes, quæ radicibus iſtis hoc pacto adjungi poſſent, non adjunguntur; tum quia obſtat illarum motus celeritas, tum quia in iſtorum pororum orificia, non incidunt, atque ab aliis etiam particulis craſſioribus ſe expedire nequeunt; quibus cum reliquis *ſpiritibus*, ad cor per venas regrediuntur: & hæ ſunt, quas in tertia *claſſe* collocavimus. Hæc obiter de *ſpiritibus*, veluti per tranſennam dicta ſunto. Sed iterum ad rem.

Sanguine tandem, propter rationes antea allatas, magis in *corde* exal-

tentè, & velociùs circulante; reſpiratio *aeris* neceſſario acceleratur, quippe à majori; vel minori ejus *effervescentia*, pendent vel *cita*, vel *languida reſpiratio*; quò frequentiùs itaque reſpiramus, eò plùs *aeris* ſanguini commiſcetur, unde neceſſario magis commovetur, ac rarefit; hinc ſequitur, quoniam *ſanguis* propter ejus *effervescentiam*, *reſiſtentiam* in ſe habet, contra *Atmoſphæræ* preſſurum, quod tunc etiam, minus comprimatur, & tantò velociùs progrediatur.

Atque ita ſatis conſtat, quomodo perfecta hominis valetudo, dependeat, ab regulari commiſtione, particularum ſanguinis: videamus porro, quo pacto hæc, à *perturbata ejus particularum miſtione*, tollitur. Verum enim vero, poſtquam de *febribus* modo tractaturi ſimus, quæ tantũ ad ſcopum noſtrum ſpectant; in medium proferemus.

Suppono ſanguinis *perturbatam miſtionem febrium* omnium cauſam exiſtere, quæ nihil aliud eſt, quàm inordinata, ac irregularis particularũ

in-

insensibilium sanguinis commotio, quâ singulæ particulæ, eo *loco*, *situ*, *figura*, ac *numero*, non agitantur, quibus secundum regularem *effervescentiam*, agitari debent, ac solent, adeo, vt hic nimium *acidarum*, illic nimium *oleosarum*, alibi nimium *salinarum*, vel particularum *viscosarum*, vel *terrestrium* reperiantur, unde *spirituosæ*, vel obtunduntur, vel in motu suo *circulari*, impediuntur, vel sine utilitate avolant, & *Materia subtilis*, cujus ope in regulari, & ordinatâ *effervescentia*, *hæ particulæ insensibiles* agitabantur, & quæ instar fulminis, per *lineam rectam*, eas transmeare solebat, nunc quodammodo in transitu suo, per *lineem rectam*, resistitur, & ob inordinatum harum *situm*, ac *figuram* impeditur; atque sic millenos meatus, quibus transgredi possit, necesse habeat sibi facere, unde hæ particulæ, indefinitis modis læduntur, ac sursum, deorsum, antrorsum, & retrorsum, inter se agitantur, ac commoventur, & rudimentum putrefactionis, vel *quam vocamus perturbatam mistionem*,

nem,

nem, in iis moliuntur.

In hac *perturbata mistione* concipimus singulas particulas orbari, iis quibus naturali *motu*, ac *agitatione* contineri debent; *acidæ* exempli gratia *spirituosis*, *oleosis*, ac *terrestribus*, *spirituosæ volatiles*, *acidis*, *oleosæ*, amplexibus *acidarum*, sic & *aquosæ*, & *salinæ*, quæ mutuis itidem amplexibus destituuntur; atque ita, totius misti compagi interitum minari; ut in lacte videre licet *perfectissimi chyli*, ac *sanguinis speciem* præse ferente, dum ritè ejus particulæ inter se commistæ, ac unitæ existunt. Sed ab invicem separatæ, lac ad corruptionem vergit, avolatis nimirum lactis *spiritibus*, post moram quandam, *cremor* sponte à sero secernitur, ac lac acescit, cum antea hujus cremoris, vel ejus pinguedinis, avolatorumque *spirituum* ope, particulæ omnes latitantes *acidæ* ita temperatæ, & cum aliis conjunctæ erant, ut nullo modo distingui potuerint.

Et nequis putet, non posse *spiritum acidum*, imo *acerrimum*, latere

re in mistis; sulphur vulgare propono, exempli loco; in quo, qui *spiritum acidum* ignorat, is vero rerum notissimarum ignarus existit.

An non talis *spiritus acidus*, in *arsenico*, vel *auripigmento* lateat, judicant *chymiæ* periti, & qui talem in *Mercurio sublimato corrosivo* ideo dicto, evidentem, *in dulci* autem vocato, latentem norunt.

Et quod omnia in mistis existentia *acria*, tunc demum manifestantur, quando sublata sunt impedimenta, & vincula, quibus vincta continebantur quasi, & celabantur, non minus conspicuum est, sic *acidus* in sulphure latens *spiritus*, sub corpore insipido acrimoniam suam manifestat, quam primum accenditur, & à parte *oleosa*, recedit *acida*. Ab *oleosa* verò mistorum *parte*, tegi, & obtundi *acidam*, non tantum hæc præfata sulphuris *analysis*, facillima, ac clarissima manifestat, verum cujuscunque *spiritus acidi*, & *acerrimi* cum oleo lente decocti *synthesis*, & compages, in substantiam, butyri consistentiam, emulantem, idem evincit. Non tantum

tum

cum ab *oleo* obtunditur *spiritus acidus*, sed á *volatili spiritu* quoque, solâ cohobatione ita temperatur, ut frustrà ipsum ampliùs quæras.

Hæc, & similia, *Nobilissimæ Artis Spargirycæ* experimenta; tam illustrem in rerum naturalium cognitione ervenda, *mentis humanæ* tenebris discutiendis, facem promentia; qui alto supercilio descipit, aut calumniatur, né suam ille ignorantiam putidam, quin in se aliosque homines odium abominabile prodit, indignus certe, qui fruatur bono in bonos duntaxat erogando.

Causas *perturbatæ mistionis sanguinis*, suscipiar esse, primò, inordinatam corporum *compressionem*, quâ impeditur, quò minùs particulæ nonnullæ, respectu aliarum, vel leves vel graves esse queant, aut æqualem ad effervescendum potestatem habeant; itaut, altera alteram, nec supprimere, nec in motu suo impedire, queat: nam quæ ita comprimuntur *particulæ*, ut cedere debeant ponderi aliarum, situm naturalem mutare debent, & proinde alium meatum

Ma-

Materiæ subtili relinquere, quam quo diffundi, per rectam lineam solebat, dum perdunt enim justam viciniam, *Materia subtilis* diversimode, eas permeat, unde particularum destructio ; sequi necessum est, ut sequenti exemplo probabimus.

Si Hordeum navi, vel acervo imponatur, & nisi bis, aut ter de die removeatur, facilè ad corruptionem inclinat, scimus sub grani corticem contineri, totum illud, quod æstivo tempore instar arboris, ex eâ producitur, non secus ac in ovo, compendium pulli latitat: quod non mirum videbitur iis, quibus integrum fuit ac mihi, *Microscopiis* indefinita in *humano semine* animalcula vedere, quæ vivere, ali, ac moveri omnino debent, æquè ac nos, & quidem proprio nutrimento, propriisque organis, quòd dubium esse nequit, quin indefinitè minora corpora extensa, concipi possint.

In hoc grano, omnes *particulæ*, proportionaliter ad fermentationem dispositæ sunt, tàm ratione præcipuorum *fermentorum*, *spirituum*, &c.

&c. Quam ratione particularum *viſcidarum*, *ſitu* proprio ac regulari conſtitutarum; hinc facilè ſequitur, omnes *particulas inſenſibiles* grani hordei, reſpectu mutuo, graves eſſe non poſſe, quippe *agitatione*, aut *commotione*, ſingulæ ęqualem poteſtatem habent, ita, ut altera alteram, nec ſupprimere, nec in motu ſuo impedire queat.

Cum autem omnia grana hordei, propter mutuam contiguitatem, *Atmoſpheræ* preſſurâ, gravia ſibi in vicē ſint, reſpectu *fluidioris Materiæ*, quæ grana comprimit; particulæ grani compreſſi, hac preſſurà, ſitum mutare debent, & per conſequens, alium meatum relinquere, quam quo *Materia ſubtilis*, recta tranſmeare ſolebat, exempli gratia, ſupponamus texturam primi grani, ejuſmodi eſſe, ut ipſius particulæ, veſtigia, vel meatus relinquant, quibus *Materia ſubtilis*, ab *oriente* ad *occidentem*, vel ab *occidente*, ad *orientem* diffundi poſſet; & quod ſecundi, ita collocata ſit, ut traſmeatio hujus *Materiæ ſubtilis*, per ipſum granum

con-

continuare posset, non secus, ac per duos magnetes, non erunt hæc grana, respectu mutuarum particularum gravia, nec multum invicem comprimunt; è contra, si situs secundi grani, diversus sit à primo, & diversimode comprimatur, *Atmosphæræ* pressura diversæ etiam fit indolis & ingens varietas particularum producitur, non solum in jam omnino compressis, sed etiam adhuc integris granis quæ omnes *gradu*, *essentia*, *natura*, *situ*, ac *figura* differunt, atque ita necessum est, ut *Materia subtilis*, propter diversum situm granorum hordei, indefinitis modis, lancinet, hac permeat hæc grana, eademque, jam omnino propriâ perturbatâ, ac inordinatâ aliquâ dispositione incitata, ad assolutionem, protinùs *Materia subtili* inciduntur, & ad internecionem usque, laxa, ac soluta, misti in granis contenti strues, redditur: quippe granorum *particulæ insensibiles*, ad proportionatam, ac regularem positionem, disponi nequeunt, ab angustiâ loci, vel soliditate granorum

atque

atque ita, omnes particulæ in granis hordei, tanquam ad *prima elementa* rediguntur, præsertim, cum ambiens aër, variis cellulis, à mutuâ combinatione particularum relictis iis commoveantur, & negotium non parum promoveat.

Altera causa est *spirituum*, aliorumque *corporum liquidorum* dissipatio, vel defectus, quorum presentiâ particulæ *viscosæ*, & *glutinosæ*, &c. dissolvebantur, movebantur, & ad justam fermentationem idoneæ reddebantur.

Ut clarè, & distinctè hujus rationes percipere possimus, operæ pretium erit, inquirere, quare *spirituosæ particulæ*, *viscosas* ac *glutinosas* dissolvant, & quare *aqua*, idem præstat, rationes has dabimus.

Particulæ *viscosæ* habent *Romulos*, ac *Brachia* admodum flexibilia, quæque facili negotio igne removeri, ac agitari possunt, atque ita corpus dissolutum efficere, illud idem *spirituosæ* præstant, quæ proclivè *Materia subtili* agitatæ, motum circularem obtinent, hæ *spirituosæ* particulæ,

post-

poſtquam poros *viſcoſarum*, ac *glutinoſarum*, occuparunt, majorem nanſiſcuntur motum, ope *fermentationis*, quæ naturaliter inter hos eſſe debet, propter indefinitam particularum mutuarum differentiam, quæ propterea augetur in his, quia augetur differentia pororum, in *viſcidis*, ac *ſpirituoſis* particulis, quâ auctâ fermentatione, inſurgunt in particulas, quæ motum earum circularem impediebant, ſuperantque hac commotione, *Atmoſpheræ* preſſuram, quippe major datur proportio *fermentationis* particularum *ſpirituoſarum*: cum *viſcidis*, quam præſſuræ aëris, atque ita *ramuli*, ac *brachia* earum particularum expanduntur, ac commoventur, & laxa, ac ſoluta fit integra miſti ſtrues, unaquæque enim ſui juris facta, copiam acquirit, ſeſe diſponendi, ad arctiorem combinationem, & conſociationem cum aliis particulis, ut in *oleoſis*, ac *acidis* fieri conſuevit.

Adde, quod hæ ita agitatę, non impediant remotionem aliarum particularum, ſine qua, recta commotio

tio *fermentationis* impeditur: *aquæ* verò, ex craſſioribus particulis conſtans, minoremque fermentationem, propter ſimpliciorem elementorum compoſitionem habens, minuſque *Materiæ ſubtilis* admittens, & magis *Atmoſpheræ* preſſura coarctata propter contrarias, quas attulimus rationes, in *ſpiritibus* eſſe; idem efficere nequit.

Spirituoſæ porro, non ſolum *viſcidarum* diſſolutionem procedunt, ſed & anſam dant, diſſipationi *aquoſarum*, unde proprio ſitu omnes collocari queunt; ita ut beneficio hujus perfectæ unionis, ſecretio corporum *Heterogeneorum*, & juſta commiſtio omnium aliorum, efficiatur, ac conſervetur, ita ut *ſalinæ viſcidis*, *acidæ oleoſis*, *craſſiores ſubtilibus*, talem inter ſe proportionem conſervent; ut omnes blandâ, ac jucundâ *harmonia* temperentur, ac commoveantur; irregularis motus, facile ex *diſſipatione ſpirituum*, vel eorum inopia, deduci poteſt, ut poſtea clariùs videmus.

Tertia cauſa referri poteſt, ad *ſpirituo-*

rituosarum particularum *suffocationem*; suppressæ enim, coactæ sunt commotari, loco, in quo sunt, ut in *sanguine* coagulato apparet, atque ita spatium motui circulari peragendo necessarium, amittunt.

Hanc *spirituosarum* particularum dispositionem, producunt omnes *causæ*, tam *internæ*, quam *externæ*, quibus *sanguis* impeditur, quo minus vel regulariter *effervescere*, vel sufficientes *spiritus* secernere, vel producere possit. Ex. gr. *Pituita*, vel nimia *glutinositas* in sanguine scatens, vel *narcoticus spiritus*, vel *acidus*, &c.

Inter *externas causas* merito recenseri possunt, *aer*, variis modis vitiatus, nimium *animalium functionum* exercitium, *vigiliæ* perseverantes, *animæ vexationes* qualescunque, *inquietudo*, *mæror*, *tristitia*, *agitatio corporis* continuans, *sanguinis*, *lactis*, *seminis*, *bilis*, aliorumque humorum *effusiones magnæ*, denique *alimentorum spirituosorum*, hoc est quovis modo spiritu volatili abundantium neglectus, vel penuria, & abusus

ſus *fructuum crudorum* , &c. Superſedemus enim, latum hunc campum ingredi, ſufficiat dixiſſe, quod ſicut obſervamus, omnia corpora, extra noſtrum *fermenteſcibilia* , ſi vel fulmine, vel alia aliqua cauſa, ad irregularem *fermentationem* incitentur, ſtatim ad *putrefactionem* vergere, & *acidiora*, *acriora* , *auſtoriora*, ac *tenuiora* evadere, quoniam particulæ *fermentiſcibiles* , ſe internecione ita deſtruunt, conterunt, perterebrant , ac diſſolvunt , ut protinùs deſtituantur iis, quibus in ordinato, ac regulari *motu*, ac *ſitu* retinebantur, ut patet in lacte, & cerviſiâ, quæ hiſce cauſis, facilè aceſcunt.

Par omninò ratio eſt, *chyli* , ac *ſanguinis* , vel à causâ *interna* , vel *externa*, propriis, ac neceſſariis fermentis , & particulis, vel deſtitutorum, vel vitiatorum .

Quod *cor* , vel *ſanguis* in *corde*, *hetereogeneis* corporibus *acidis* , vel *aliis* affici poſſit , ut exinde *febris* excitetur , ex Autopſiâ conſtat. Nec minùs, ſi *acidum purum quoddam*, in canis viventis *venam jugularem*

larem injiciatur, constabit, quod è vestigio, vel in convulsiones incidet, vel morietur canis, non solum, quia quantitas istius *acidi puri*, excedit acidum, quod naturaliter, vel in ventriculo, vel in ipso sanguine reperitur; sed quia *acidi duri* particulæ, plane diversum *situm*, sanguinis particulis in *statu naturali* constitutis habent, canem enecant: Hinc concludimus, sanguinem non modo affici, quia plus acidi ipsi admiscetur sed etiam, quia *eterogeneo acido* infestatur, exemplo dilucidabimus.

Supponamus itaque, singulis pulsibus in *cor* ingredi, drachmam sãguinis (quanquam re vera, tres unicæ ipsum ingrediantur) ibique rarefieri: si admisceatur jam ei, *acidi heterogenei* scrupulus, facilè apparebit, minus acidi existere in drachma *sanguinis*, quam in acidi scrupulo, quoniam nullas fere *acidum* habet sibi commistas particulas, cum in drachma sanguinis, plurimę particulæ *spirituosæ*, *oleosæ*, *terreæ* contineantur, & majori *Materiæ subtilis*, aerisque quantitate imprægnatus sit, quam dictum

acidum; deinde, particulis longe dissimilibus *sanguinis* particulis, acidum constat, & longe plures meatus, habet *sanguinis*, quam *acidum celeriusque* ejus particulæ agitantur, quam *acidi*, & propterea non mirum videtur, si naturalem ejus *commotionem*, ac operationem impediat, non enim tantum *salis lixiviosi*, *fixi*, & *volatilis* in drachma *sanguinis* continetur, quantum ad oppositionem scrupuli *acidi puri* requiritur, exgrat.

Supponamus, in drachma *sanguinis* contineri 1600. particulas salis *lixiviosi*, *fixi* & *volatilis*, & ad æquipollentiam ejus, 800 particulas *acidas*, 500 *spirituosas*, 600 *aqueas*, 900 *salis fixi*, & sic porro particularum *oleosarum* ac *terrestrium* contineri, quæ præter propter, justam particularum omnium æquipollentiam, constituunt; Sint jam 2000 particularum *acidarum* in *acidi* scrupulo diversæ tamen *figuræ*, quam *acidæ* particulæ, quæ in *sanguine* continentur, concomitantibus *acidas* aliis particulis, diverse *figu*-

ræ,

ræ, *magnitudinis*, ac *motus* contrariis particulis in *sanguine* existētibus, illico ex horum supputationè innotescet, advenientibus hisce *acidi puri* particulis, priorem commotionem *sanguinis* impeditum iri, cum in *sanguine* tantum modo erant particularum *acidarum*, quantum ad temperamentum *salis lixiviosi*, *volatilis* & *fixi* necessum erat, accedentibus demum hisce *acidis heterogeneis*, & minor agitatio, seu *effervescentia* in *sanguinis*, particulis & deprovata, vel *perturbata* mixstio, exinde oriri debet, quippe nullæ particulæ, in *situ naturali* detineri queunt, & proinde perperam, inter se commiscentur, minoremque in *sanguinis* particulis *commotionem* causantur; quia *subtiliores*, & *spirituosæ* ineptæ redduntur, dissolvendis *viscosioribus*, *tardioribusque* (ut supra insinuavimus) imo opprimuntur, ac suffocantur, & hinc minor *commotio* particularum, quia minor influxus *Materiæ subtilis* datur, & quia minor *effervescentia* proinde major pressurâ *Atmosphera*,

& minor resistentia contra aeris pressuram; *viscosiores* enim, quæ antea, dum ritè omnes commistæ erant, à *spirituosis* dissolvebantur, ac sustinebantur, jam arctius invicē agglomerantur, & particulas *aquosas* impediunt, poris egredi, hæ iterum *Materiam subtilem* ingredi, ut postea in dissertatione, de *insensibilli traspiratione*, quam huic tractatulo subiungimus, clarius ostendemus.

Ex tali *sanguinis* particularum *effervescentia perturbata*, necessario sequi debet tardior *sanguinis* progressus, ad universi corporis partes, nam *sanguis perturbatè* commistus se tantum extollere nequit in *corde*, nec *cordis* parietes ita expandere, nec proinde, *sanguinem* tanta vi, in *Arteriam Magnam* propellere, tardior etiam est afluxus, & minus copiosus *spiritum animalium*, ad *cor*, unde minor *cordis* conractio, & protrusio *sanguinis*, in *arteria* contenti, & minus velox circulatio, & major pressura *Atmosphera*, &c. Ut postea clariùs videbimus.

Ab hac tandem *perturbata sanguinis particularum insensibilium*,

com-

commotione, quam belgicè *Broeyinge* nuncupamus, nescio an tàm benè anglicè sonat *heats*(quando fænum non satis siccatum, non calorem modò, sed & flammam ipsam frequenter producit) quaque *sanguinis* velox circulatio diminuitur, *febres omnes* prosapiam suam ducere, non falsò suspicamur.

Si observemus (quod omninò fieri oportet) in affectum latentium, aut controversorum *natura investiganda*, *practicorum* more, atque signa, ex quibus de *febris* præsentiâ ipsi, & alii omnes concludere solent, facilè patebit, ex solo *pulsu præter naturam frequentiore*, ipsos *febrem* arguere; quippe quo presente, adesse, absente autem, *febrim* abesse, pronunciant cuncti.

Pulsum dico *præter naturam frequentiorem*, cum insuper observetur, & *naturalis*, & non *naturalis pulsus* frequentior.

Naturalem voco *pulsum frequentiorem*, qualem à *natura*, hoc est à *naturali*, ac peculiari corporis sui constitutione, si cum aliis conferantur, habent aliqui etiam sani.

Per corsive *naturalem pulsum frequentiorem* intelligo justum, qui propter aliquod in *rebus non naturalibus* dictis, patratum erratum à naturali descisit, atque ipso frequentior, ad tempus existit, absque tamen ullâ notabili, tum simul apparente molestiâ in corpore, *functionisve læsione*, sic ad *aeris æstum*, aut corporis *motum vehementiorem*, *iram vigilias protractas*, quo & nimiam *meditationem* refero *vini generosi* potum *largiorem*, *&c.* Non raro *pulsus* excitatur solito *frequentior*, qui quoties sublatis, sedatisque causis enumeratis, ad pristinum redit statum, & raritatem consuetam, nec alienam corpori affert, aut post se relinquit noxam, non incommodè *non naturalis* nomine videtur indigitari.

Pulsus vero præter naturam frequentior mihi censetur, qui ab errore quidem externo inmemoratarum *rerum non naturalium* abusu, commisso, semper forsan ortus, conjunctam, vel mox subsequentem habet, notabilem corporis molestiam, doloremve, atque adeo *functionis* alicujus,

jus, ad *ad vitæ naturalis beatitudinem* requisitæ, *labefactionem*.

Præter quem *pulsum præter naturam frequentiorem*, cum hactenus aliud signum observatum sit, & manifestum nullum, quod *febri omni* *soli*, ac *semper* competat, & adsit, concludimus merito, id solum, & unicum habendum, pro signo *febris Pathognomonico*.

Perperam judicarunt, etiam *peritissimi* in *arte medicà Viri*, *pulsum frequentiorem*, in *febribus*, *auctæ circulationis*, & *effervescentiæ* seu rarefactionis *sanguinis*, signum esse; sed pace *Clarissimorum* horum *virorum*, licebit, opinionem hanc, tanquam erroneam reiicere, & contrariam firmiter stabilire. Et primo, *sanguinem* in *febribus* minus *effervescere*, lentius *circulare*, deinde, à sanguine minus *effervescente*, & *viscoso pulsum naturaliter frequentiorem*, oriri, vel saltem *sanguinis* nimiam *rarefactionem*, ejus *causam* nequaquam esse posse, probaturi sumus.

Quod ad primum, ex precedentibus ni fallor satis constat, *sanguinem*

in *febribus*, *perturbatè cummistum*; & ejus particulas *spirituosas* vel *compressas*, vel *viscosis suffocatas*, vel *acidis acribus*, vel *salinis*, *enervatas esse*, unde regularis *sanguinis effervescētia perturbari*, & minor fieri, necessum est: quippe particulæ *spirituosæ*, quibus misti strues, magis *soluta*, & *laxa* reddi debet, à *viscosis*, & aliis *heter ogeneis*, quasi vinculis retentæ minus *motus* suos *circulares* promovere, & *Materiæ subtili*, liberum commeatum concedere valent, quæ *Materia subtilis*, omnes particulas *fermente scibiles*, regulari, ac ordinatâ *commotione* conservare, ac in *nisu* seu *conatu*, eas continere solebat, jam vero, diversimode eas destruit; adde quod *sanguis* ita constitutus, tantam *aeris* copiam non admittit, nec per pulmones, propter inordinatum, ac irregularem ejus particularum *situm*, nec per poros, propter magis impeditam *insensibilem transpirationem*; dum enim minus expanduntur, vasa, ut in *perturbata sanguinis commotione*, ac mistione fieri consuevit, (sicut mox clarius probabi-

mus

mus) minor copia particularum *aquosarum* avolat, & minor *aerearum*, ac *Materiæ subtilis*, *sanguinem* iterum ingrediuntur, & per consequens minor ejus *effervescentia*, seu commotio exinde produci debet: supersedemus hîc adferre, plurima experimenta, quibus luce meridiana clarius constat, *sanguinis effervescentiam*, seu commotionem, *heterogeneis*, seu *accidis*, seu *acribus*, ac aliis particulis impediri, & à suffocatione ejus *spirituosarum* particularum, omninò tolli posse.

Quo minus jam *effervescit sanguis*, eo magis pressurâ *Atmosphæræ* comprimitur, & strictior compages fit, minusque idoneus existit, ad intumescendum; particulæ enim *fermentescibiles* cujusvis corporis misti, *fermentando* se attollunt, aut intumescunt, & in se invicem insurgendo, ita agitantur, ut destruant particulas *viscosas*, quæ motum circularem particularum *spirituosarum*, impediunt; & quia major est proportio agitationis, in particulis *fermentescilibus spirituosis* cum *viscosis*, quam pressuræ corpo-

rum externorum, facilè *Atmosphera* pressuram exsuperant, atque ita intumescunt, si vero strictior sit compages *sanguinis*, minus intumescit, minusque expandit *cordis* parietes, & minori impetu prosilit è *corde*, *sanguinemque* in *arteria magna* contentum, minus propellit, & quia ob eandem rationem, minus expanditur *arteria*, *sanguis* minori vi protruditur, & per consequens lentius progreditur.

Adde, quod quia minùs *effervescit*, ac mole intumescit *sanguis* in *corde*, ejus parietes crebriùs contrahuntur, tùm quia tantum temporis non requiritur ad expansionem mediam, quam integram, tum quia *commotione* & intumescentiâ *sanguinis*, ac expansione musculorum *cordis*, cerebra ejus constrictio impeditur, quod mechanicâ ratione conspicuum est. Cum jam citius, & frequentius constringantur *cordis* parietes, quia minùs *effervescit sanguis*, sequitur quod immaturè, & celeriùs quam fas est, è *corde* propellitur, unde particularum *rarefactio* inæqualiter absolvitur; aliæ

enim

enim crassiores sunt, dum aliæ omninò subtiles, hinc arcta unio particularum vitiatur, & æqualis proportio, inter particulas ejus *insensibiles*, & *vasa* tollitur, unde nec ritè secerni, nec deflecti queunt, & tardiores procedant necessum est: hæc ratio, nobis non minus inservire posset, quam aliæ, quas jam in medium proferemus, ad probandum *pulsum frequentiorem*, non esse argumentum *velocioris cursus*, vel Auctæ *rarefactionis sanguinis*.

Si cui animadvertere libuerit, quã frequenter *cor*, cujusvis animalis avulsum, *sanguine* planè destitutum, ac mensæ impositum pulsitet, facilè comperiet, *pulsum frequentem* non dependere à *velociori circulatione sanguinis*, cum vel sine *sanguine cor* pulsitet.

Deinde, in *febrium horrore*, ac *frigore* vehementi, *pulsum* observari *præternaturam* etiam *frequentiorem*, æque ac in *calore* subsequente, cum jam non ita venimus ad summum, ut quis sanæ mentis ausit asserere, *sanguinem* in *febrium horrore*, admodum *calidum*, ac valde *rarefactum*

existere, aut rapido cursu progredi, vel per vasa circulare, quod tamen necessario fieri deberet, si *pulsus frequens calorem*, ac *sanguinis rarefactionem*, pro causâ suâ agnosceret, concludere meritò possimus, causam ejus, à *sanguinis rarefactione*, ac nimiâ *effervescentia* non pendere, atque ita si *cor frequenter pulsitet* sine *sanguine*, pulsitare etiam *frequenter* potest, existente eo *viscido*, ac coagulato, quoniam non solum à *sanguine* pendet pulsus.

Nam cum *cor* sit musculus, ejusdem *naturæ* ac cæteri musculi artuum, ut oculari inspectione constat præsertim si ejus fibræ carnosæ turgidæ, & grassiores per elixationem reddantur; vel ut *Clarissimus Lovuer*, & *Laurentius Bellinus*, qui exactam *cordis* contexturam indagarunt, dissolvendo fibrarum perplexam colligationem adinstar glomi: deinde cum sensu constet, quod quando *cor* agit pulsando, non secus ac cęteri musculi, tota ejus carnosa substantia inflatur, dirigitur, tenditur, induratur maximo impetu, quod contingit ex

ipsa

ipsâ cordis structurâ, & influxu *spirituum*; proclivè est, *cor* iisdem *motibus convulsivis* affici posse, ac cæteros musculos; & re verâ, *pulsum frequentem cordis* nil aliud esse, quam motũ ejus incitatum, vel convulsivum, apparebit, si observare velimus, quod ex iisdem partibus integralibus componatur, nempe ex fasciculis fibrarum carnosarum, ejusdem substantiæ tendinosæ contrahibilis, ejusdem *figuræ*, eodem modo dispositæ, & alligatæ, simili modo a *nervorum* ramificationibus penetratæ, & similiter à *sanguine* ab *arteriis* irrigatæ.

Deinde actionem fibrarum *cordis*, æquè, ac musculorum *artuum*, agere sui in flatione, & directione solo influxu *spirituum*, qui vel flexibliores redditi, vel *acriori salsedine* affecti, vel *concitatiori*, & *irregulari* motu agitati, vel simplici *motu* accelerati, ut in *ira*, ratione diversæ *qualitatis*, diversum *motum*, in *cordis* motione, producunt, nullâ quidem habitâ *sanguinis* ratione; si enim *contractio*, & *dilatatio cordis*, à *sanguine* ingrediente, vel è *corde* egrediente produ-

cere-

ceretur, impossibile foret, *cor* avulsum, tabulæ impositum, ac *sanguine* spoliatum, tam frequenter pulsitare posse: quod si verum sit, ut abunde probavit, *Clarissimus Borellus*, *cordis* motum fieri posse, necessitate organica, non secus ac *automa* movetur, ut plurimis argumentis dilucidavit, *Lib.* 2. *pag.* 153. ad 157. *&c.* Meritò concludimus, *pulsum* seu *tardiorem*, seu *celeriorem*, solo motu *cordis* oriri.

Par omninò est ratio *arteriarum*, quæ admittentes *sanguinem*, eum continuâ *contractione*, exiguarum fibrillarum propellunt, non autem propriè *sanguinis* ope.

Hinc sequitur, *cor*, & *arterias*, celeriter se *dilatare*, & *constringere* posse, vel non existente *sanguine* valdè rarefacto, ac calido, & in *motu aucto*, quinimo, frequenter illud posse, illo existente *viscoso frigido*, ac *lento*; non inficias tamen imus, *sanguine tardiùs circulante*, & *viscosiori*, *cor* necessariò debere, ratione ipsius *sanguinis*, frequentius *constringi*, & celeriùs *pulsitare*, & quem unâ pulsatione, *sanguinem*

guinem crassiorem nequivit, crebris, ac reiteratis *pulsibus*, propellere; tam, propter rationes jam datas, quam propter necessariam sequelam; nam si unâ *contractione cor sanguinem* integrè excernere nequit, propter ejus impeditam *contractionem* integram ratione *viscositatis sanguinis*, illicò se iterum expandit, moxque iterum constringit; & hinc causa *frequentioris pulsus*, & *tardioris* progressus, vel *circulationis sanguinis*.

Eodem modo res se habet in *arteriis*; quippe *sanguis* egregiè *rarefactus*, compressioni *arteriæ* obtemperat, ceditque, & celerrimè progreditur, magis enim expanditur *arteria*, propter rationes antea datas, & magis comprimitur, quia citius progreditur, hinc plus temporis requirit, antequam se ipsam expandit *arteria*; contrarium autem in *sanguine viscoso*, quando *arteriæ* semi se dilatant, & mox iterum se contrahunt, unde necessariò *pulsus frequentiar* est, quamquam *sanguinis circulatio tardior*; è contra, si *sanguis* existat rarefactus, & *velocissimo cursu* progrediatur,

pulsus

pulſus tardus eſt, quoniam *cor*, & *arteriç* contradictione ſuâ non impediuntur quia *conſtrictioni* morem gerit, ceditque *ſanguis rapidiſſimè* profluens. It ut *arteriæ* firmiter *conſtrictæ*, æque ac *cor*, momenta nonnulla requirant magis, antequam ſe iterum dilatare queant.

Cum ita ſe res habeat, non mirum videbitur, quare vel primis paroxiſmis, *fibrientium* vires uſque adeo proſtratæ ſunt, ut vix pedibus ſubſiſtere queant, quippe cum minori impetu, proſiliat è *corde ſanguis*, & in arteriâ antecedentem minus protrudat, & pauciores *ſpiritus animales* ſic vocati, in *cerebro* ſecernantur, & minori copiâ ad *cor* ad ejus *contractionem*, & ad univerſum corpus ferantur, proclivè innoteſcit, debilitatem hanc produci, à *parciore*, ac *pauciori*, & *depravata* diſpoſitione *ſpirituum*, & eorum diſtributione, vel tranſlatione ad muſculos.

Quibus rectè perpenſis, non dubito, quin facilè percepturi, ſimus, quare in *ſanguine perturbatè commiſto*, vel *febribus*, *pulſum præternatu-*

rali-

raliter frequentiorem obſervemus; quamquã minus in *corde efferveſcat ſanguis*, & *tardiùs* per *vaſa* profluat, quippe *ſanguine perturbatè commiſto*, minùs expãduntur *cordis* parietes, & *arteriæ*, quia minus *efferveſcit*, ac mole intumeſcit, & ob eandem cauſam citiùs *conſtringuntur*, & *pulſus frequentior* eſt, quia minus *expanduntur*, & frequentius *conſtringuntur*, tardiuſque progreditur, quia minori impetu, in arteriam magnam propellitur, minorique vi antecedentem *ſanguinem* potrudit, atque ita à *perturbata ſanguinis* miſtione, & diminutâ ejus *efferveſcentia*, ac *tardiori* ejus *circulatione*, *pulſum præter naturam frequentiorem*, non immeritò deducimus.

Quum inter plurima *febrium* multifariarum *ſymptomata*, meritò tanquam *primaria*, & *frequentiora* numerentur; *frigus*, & *calor*, inquirendæ ſunt ſedulò horum *cauſæ*; quibus perfectis, determinatiſque, non erit forſan valdè arduum, *febres* diverſiſſimas licet, explicare, & ab infinitis penè difficultatibus, & à quovis movendis, animum veritatis avidum

extricare. Ut proindè, missis aliorum de hâc re opinionibus, (unicuique damque suam probandam censeo) quod mihi etiam tunc verum videtur, faucis proseram.

Calor naturalis in *humano corpore* producitur, *commotione* regulari, ac æquali *particularum* omnium *insensibilium sanguinis*, & subitaneo *Materiæ subtilis* cum particulis *spirituosis*, per eas transitu, ut postea clarius demonstrabimus.

Si *calor* itaque hisce causis oriatur, necessariò *frigus*, à contrariis produci debet, quando ergo *diminuta*, vel *inordinata* est, particularum *fermentescibilium sanguinis commotio*, & transitus *Materiæ subtilis* per eas impeditur, necessario *frigus* in *corpore* producitur; nam quia istiusmodi constitutus *sanguis*, se ad omnia vasa accomodare nequit, propter vitiatam proportionem ejus particularum cum *vasis*, per quæ *vasa*, ac *vascula* necessario moveri debet, & quidem à *regulari*, & *æquali mixione* particularum, cum proportionatâ celeritate; (quippe quæ, ipsi jam sublata est,

pro

propter minorem *expansionem*, & minorem impetum posilientis *sanguinis* è *corde*, & alias rationes jam datas,) tardius progredi in *vasis*, necessariò debet; & sanè quod in *febrium horrore*, *tardius* circulet *sanguis*, *experientia* indies probatur, quippe incipiente *paroxismo* cum *horrore*, *ægrorum* manus, pedesque pallent, lividique apparent, ac frigent, unde alias amabo? nisi quod tam citò non propellitur, ut tam maturè quam solet, ad *corporis* partes remotiores, permeare posset; nam *quò diuturnior est causa*, *eò major est effectus*; sumat sibi quispiam, frustrum glaciei, quo fricato aliquam *corporis* partem, cõperiet minus frigefieri, pars hoc modo effecta, quamsi plane inhæreat per idem tempus eidem parti, sine ulla agitatione; ita etiam res se habet; in *sanguine perturbatè commisto*, non dubium namque est, quin istiusmodi *sãguis*, propter compressos, *suffocatos*, *avolatos*, & *deficientes spiritus*, & admistas iis *acidas* particulas *heterogeneas*, *acidam diathesin* acquirat, ob rationes supra allatas, & quidem præcipuè,

quia

quia destituuntur iis quibus temperari debent, *acidum* ex: gr: *spirituosis* & *aquosis* particulis.

Dubium etiam esse nequit, quin humores omnes, ad *glandulas universi corporis* delati, scilicet ad *glandulas oris*, *faucium*, *ventriculi*, *intestinorum*, *&c.* & à *sanguine*, *aciditate* nimiâ *scatente* secreti, *fermentis* in istis *glandulis* contentis, eandem depravatam dispositionem, quam in se ipsi habent impertiant, qui iterum vitiatum, & nimis *acidum fermentum alimentis*, *chylo*, & *lymphæ* subministrant, & ad *cor* delati, *aciditatem* sanguinis augent. Cum jam acidum *causam frigoris* in se contineat, sequitur, quod quò diutius parti fixe inhæreat, eò majori *frigore*, illam afficiat, quò ergo tardiùs progreditur istiusmodi *sanguis perturbatè commistus*, & *aciditate* scatens, eò plùs temporis habet *frigore* afficiendis *nervorum fibris*: è contra, si velocius transiret, eo minus, quippe si fieri possit, ut *sanguis* eandem indolem in *corpore humano* retinere posset, quam ipsi attribuimus, & nihilo-

hilominus decies velociori cursu, per *vasa* profluere, tantum *horrorem* producere nequiret, atque ita meo judicio *rationi*, & *veritati* consentaneum est, ingens manuum, ac pedum, & presertim *febrium intermittentium frigus*, *à lentiori sanguinis circulatione* produci, & hanc ab *aciditate* nimiâ *perturbatam mistionem* in *sanguinis* particulis *insensibilibus* excitante.

Altera ratio *frigoris* in remotioribus *corporis* partibus, hæc esse potest continuò suas caloris exacerbationes sanguis acquirit in *corde*, quarum *causæ* sensim desinunt, & necessariò minores in remotioribus partibus sunt, ubi procul absunt à *causis*, quam propè *cor* ubi *fons*, & vera *causa* hujus *caloris exacerbationis* existit, sic desinente omninò *sanguinis effervescentia* post obitum, corpora *sensibus nostris frigida* apparent, atque ita demonstravimus *a diminuta* & *tardiori sanguinis circulatione febrium horrorem*, deduci debere.

Sed quoniam frequenter mentionem facimus de *compressione*, vel depravatâ constitutione *spirituum*, ope-

operæ pretium eſt hanc paulo fuſiùs explanare, præſertim, cum dilucidationi *horroris febrium* inſerviat admodum.

Ut illud fieri commodè poſſit, hæc perpendenda ſunt, ſcilicet quomodo conſtituti ſint *ſpiritus*; in *ſanguine perturbatè mixsto* ante eorum ſecretionem; ſecundò quomodo ſecernantur in *cerebro*, & *cerbello* ita conſtituti; tertiò quomodo agitentur, & per univerſum *corpus* ferantur.

Diximus ſupra, *ſpirituoſas*, particulas in *sanguine perturbatè mixſto*, *compreſſas* & in *motu naturali* impeditas eſſe, per quem *motum*, non ſolum intelligimus, circularem eorum expanſionem, ſed talem, qui proprio *loco*, ac *ſitu* fit, & non in viciniis aliarum particularum; atque ita, hos *ſpiritus* non tantum ab aliis *oppreſſos*; ſed etiam perperam collocatos eſſe, quod in eo conſiſtit quod plures *particulæ ſalinæ volatiles*, commixſtæ ſint aliis *oleoſis*, quam naturaliter requiritur, quodque *ſalinæ* plùs combinatæ ſint *acidis* quàm

ſas

fas est, & sic de aliis particulis *spirituosis*.

Quanquam autem *perturbata* existit *sanguinis mistio*, non cessat tamen *spiritum* productio, qui à *subtilioribus* ejus particulis secerni solet, ac debent, quippe *sanguis*, quanquam perperam *commixus*, non desinit tamen *effervescere*, sed *minùs*, ac magis *irregulariter*, unde tanta particularũ omnium dissolutio fieri nequit, & per consequens minor quantitas *spiritum* produci debet; magis irregulariter *efferuescit sanguis*, quia *particulæ spirituosæ*, quarum ope *viscosæ* solutam compagem acquirũt, tàm confusè cum iis commixæ sunt, ut nihil præstare possint, & propterea propriis locis non constitutæ, non sustinent regulares functiones obire. Secundò animadvertendum quomodo secernantur in *cerebro* hi *spiritus*. *Æterna veritas* est, omnes secretiones è *sanguine* in humano corpore, certis, & appropriatis organis, accomodatis namque ad diversam *particularum sanguinis insensibilium structarum*, *agitationem*, vel *motum*

fieri

fieri debere ; quibus rectè perpensis, quam plurima *phænomena* quorum confusa nobis antea idea fuit, clarè ac distinctè nobis apparebunt conspicua, nec minùs *perturbata nostra mistio sanguinis*.

Ponamus itaque ab oculos, *sanguinem* jam malè ut diximus constitutum, cum *spiritibus* suis *oppressis* perperam *collocatis commotisque*, illicò apparebit, proportionem *vasorum*, quibus in *cerebro* secerni debent, cum æquali proportione *mistionis*, *commotionis*, ac *quantatis spiritum* sublatam esse, ita ut impossibile sit, tantam copiam *spiritum*, justâ regularitate, in *cerebro* secerni posse, quàm sanguine bene constituto, nam primò probavimus, *sanguinem perturbàtê mistum*, tanto impetu non prosilire in arteriam magnam, & per consequens, minùs *sanguinem* in eâ contentum, propellere cujus *diminuta* particularum *propulsio* in *causa* est, quò minus longas ambages *cerebrique* anfractus meandrosque permeare possit.

Deinde eò impeditur secretio *spirituum*

rituum è *ſanguine* , quæ ab affluxu particularum , & earum propulſione à tergo , perfici debet : adde ineptitudinem , quam *ſpiritus* hi habent, ſeſe à compedibus liberandi , vel ita ſe ſui juris faciendi , ut facili negotio, ſe ab aliis *viſcoſis* particulis expedire queant , quod omninò ad eorum ſecretionem requiritur.

Denique , non parum *figura* , *magnitudine* , ac *motu differunt* , unde inordinata ſecretio neceſſariò ſequitur, utpote non convenientes hi *ſpiritus*, cum *figura*, *ſitu*, ac *magnitudine vaſorum* , nec incidentes in paros eorum ritè , ac ut ſolent , regulariter ſecerni in iis nequeunt , unde minor copia eorum producitur , & in *ſanguine* exiſtit , & ad *cor* ad ejus *contractionem* deſeritur . Hinc ſequitur, quod *ſanguine* ſic conſtituto , *ſpiritus* procreantur *pauciores*, *craſſiores* , ſeu *viſcoſiores* , *tardioreſque* quam *naturaliter* ſolent , *veritas* enim conſpicua eſt , eandem indolem nanſiſci *ſpiritus* , quam habet *ſanguis* , ex quo generantur. Quod tam manifeſtum eſt , ut millenis argumentis non in-

digat probari. Quò ergo majorem patitur *perturbationem sanguis*, eò major *spiritibus impertitur*, imo eandem quam *sanguis* patitur, & hinc luce meridianâ clariùs apparet, quô pacto, acquare minùs agitantur *spiritus*, scilicet quia minus *exaltatur*, & *effervescit sanguis*, unde iterum sequitur, quod minori *velocitate*, per *universum corpus* ferantur, & minori *quantitate* eo delati, inserviendo *sanguini* impares reddantur, ac ad ipsi suppetias ferendum *motui*, vel *agitationi particularum insensibilium* omninò inepti.

Ex precedentibus ergo facilè videri poteſt, quô pactô, ex tali *perturbata spirituum* dispositione, *sanguinis velocitas* in circulando diminui debeat, & ab hac, *frigus* in *corpore* produci, & ut illud clariùs adhuc pateat, necessum est, ut non solum habeatur ratio secretionis *sanguinis* in *cerebro*, sed, & omnium *succorum* qui certis, & appropriatis organis, per *universum corpus* secerni solent, qui omnes succi à depravatâ *spirituum* constitutione, vel ab eorum *defectu* affici solent.

lent. Quippe hinc *fermentatio* contentorum in *ventriculo* minor eſt, & vitiata, ut, & in *tenuibus inteſtinis*, minùs enim elaboratum, & *ſpiritibus rufertum fermentum*, ad *ventriculum*, ejuſque *glandulas*, & *inteſtina* defertur: *ſuccus pancreaticus*, & *bilis* diverſimodé hoc modô afficiuntur, & inepti redduntur obeundis muniis ſuis; *inſenſibilis traſpiratio* minor eſt, & per conſequens tanta copia *Materię ſubtilis*, ac particularum *aeriarum ſanguinem* non ingrediuntur per poros, & ut verbo dicam, omnes *naturales* læduntur *functiones*, ita enim combinatæ ſunt omnes, ut nihil *heterogenei* afficiat ſanguinem, quin ſingulæ ſuas patiantur læſiones, quibus obſervatis, & cum aliis connexis, non arduum ſore arbitror, eſſentiam *horroris* in *febribus* arguere.

Poſtquam obiter opinionem noſtram de *febrium horrore* expoſuimus, neceſſum eſt, *calorem* etiam ab *hypotheſi* noſtra deducere.

Non mirum me herculè quod *Phænomena* tam contraria, multum faceſsêre negotii plurimis, etiam *cla-*

rissimis Viris, quo ad *febrium* deſinitionem, credebant enim nonnulli, *calorem* ad *febris eſſentiam* pertinere.

Enim verò quamvis pleriſque *febribus* comes ſit, *univerſi corporis calor auctus*, quoniam tamen is non omni, nec ſoli, nec ſemper competit *febri*, non ad ejus *eſſentiam* pertinere, non falsò credimus, nam non *ſoli febri* competit *calor* in *univerſo corpore auctus*, cum non rarò in *maniacis*, aliiſque nullo modo *febricitantibus*, deprendantur *calor naturali auctior*.

Sed nec *omni febri* conjungitur, cùm nonnunquam occurrant, & ſuo, & aliorum adſtantium, & *Medicorum* ipſorum calculo *febricitantes*, ut ipſi ſæpius vidimus, in quibus nunquam, neque per ſeptimanas aliquot, imo menſes, obſervatus eſt in ullâ corporis parte, nedum univerſo corpore *auctus calor*, vel ipſis *ægris* aliiſque *Medicis*, vel cæteris adſtantibus, ſed contra, *frigus* perſeverans, *ægriſque* valdè moleſtum, & adſtantibus omni tempore manifeſtum.

Nec

Nec obſtat, quod aliquis ex præjudicio, contra propriam, aliorumque ac imprimis *ægrotantium* ſenſum abſurdè uaſerit nec tamen probare potuerit, *calorem* fuiſſe, nihilominus in *ægrotorum* utpote *febricitantium corde* tunc auctum, quod ipſum confutavit *experientia*, pejus enim habuêre ſemper *ægri*, ab aſſumptis medicamentis refrigerantibus, melius verò à calefacientibus, tum *ſpirituoſis*, tum *oleoſis* aromaticis, ut illud etiam apparet, in *febrium intermittentium* initio, quando plerumque affligat *ægros frigus*, idque non rarò ad horas plures durans, falſi ergo meritò arguitur hæc ſententia, atque ita concludimus, *calorem*, & *frigus* non eſſe *febrium* eſſentiam, ſed qui à *febri* ipſa producuntur *effectus*, *febris* enim ne momento quidem eodem ſtatu manet, nec *perturbata miſtio* nunquam ejusdem indolis, aliàs nec augeri, nec diminui *febris* poſſet, ſed ſemper iisdem ſymptomatibus ſtipatam ſe oſtenderet, quod experientiâ quotidianâ falſum eſſe conſtat, quia agitatio, & *commotio particularum*

desinere nequit, sed continuò ad integram *particularum* dissolutionem perseverat, *fermenta* enim, ac *spirituosæ particulæ*, omnes alias ad internecionem conterunt, & solutam misti struem reddunt propter *perturbatam* quam in se continent *mistionem*, quam veritatem agnoscimus, in omnibus corporibus vel ad putrefactionem vergentibus, vel jam putrefactis, necnon, in *acido chyli particulas* coagulante, quæ sensim dissolvuntur secundum *mistionem* quam inter se *insensibiles particulæ* habent, quamdiu enim contrarietas *particularum* datur, & sufficiens spatium in *subjecti compage* reperitur, ut loco removeri queant, tamdiu mutuò extricantur, & removentur secundum *figuram*, & *magnitudinem* quam obtinent, donec priorem repetunt in mistione positionem, quod tam manifestum est, ut uberiori non indigeat explicatione, hinc ergò facile sequitur, quod ex *frigore febris*, tandem *calor* oriri debeat.

Sed antequam de *caloris genuinis causis* in *febribus* opinionem meam prose-

proferam, operæ pretium fore arbitròr, primò palam facere, quam perperam hactenus judicarunt, qui crediderunt *calorem auctum* in *febribus*, *velocioris sanguinis cursus*, & *urinam*, intensè *rubicundam*, non tantum hujus, sed, & *caloris præternaturalis* in *sanguine* argumenta esse.

Et primò, quomodo *velocioris cursus sanguinis calor* signum esse, posset amabò? concedo quidem, *calorem* esse motum *particularum subtilium*, inter quas, nonnulla crassiora, & acuminata frusta *alkali*, & *acidi*, vehementer invicem commoventur, ac agitantur, sed experientiâ constat, aquam ad ebbullitione ferè calidam esse posse, sine ulla aquæ agitatione perceptibili in cacabo, unde apparet, liquorem calidum quidem posse existere, quamquam velociter non progrediatur; atque ita videtur quamvis in *febrientibus*, *sanguis* non celeriter procedit, nihilominus si modo multum *ignearum particularum* in eo reperiatur, facilè sensum caloris exinde produci posse.

Flumina, unde maris, fontes, *&c*

nobis autores ſunt, *corpus liquidum* rapidiſſimè propelli poſſe, abſque ullo quidem calore, vel incaleſcentia tubulorum, quibus propellitur; hinc iterum erudimur, *calorem* non eſſe affirmativum argumentum, impetus, ac rapidi curſus liquidi alicujus.

Piſces nobis demonſtrant, curſum rapidum ſuccorum, per anguſtas etiam vias dari poſſe, ſine ullo *ſenſibili calore*, quippe quamvis eorum ſucci, ac alimenta circulent, ne minimum tamen ſenſum *caloris* producunt.

Exhalatio noſtra per os, clarum nobis argumentum exhibet, *calorem* non ſemper ſequi velocem curſum, ſi enim fortiter manibus inſtabis, quaſi *auram* percipies, *calorem* verò ſi minùs.

Quò magis vento agitetur aër, eò magis frigeſit, è contra, ſi minùs moveatur; ex quibus omnibus liquidò conſtat, *corpus liquidum* citò moveri poſſe, & nihilominus non exiſtere *calidum*, & reciprocè, calidum eſſe poſſe, nec tamen velociter progre-

di,

di.

Urinam magis tinctam nihil indicare, unde probari posset, vel *calor sanguinis*, vel ejus *velocior cursus*, patet ex *Ictero flavo*, quo *urina* admodum *tincta* est, non autem *circulatio aucta*; *Ictericorum* enim *sanguis velociùs* non *circulat* sed *tardiùs* tunc temporis, & fere *abolitus* est ejus motus, quod patet ex *pulsu lento*, ac *tardo*, *Leipotomiis*, *viribus prostratis*, *&c*.

Sed ni fallor, omnes mihi hic objicient, si *circulatio sanguinis* in *Ictero tardior est*, quia *pulsus* est *tardior*, ergò sequatur *circulationem sanguinis velociorem* esse in *febribus*, quia *frequentior* adest *pulsus*: respondebo, *pulsum* in *Ictero tardum* esse, quia *sanguinis circulatio tarda* est, *pulsum* vero in *febribus frequentem* esse, quia *sanguinis circulatio tardior* est, quam naturaliter solet; quippe si in *statu sano*, *sanguis tredecies* cursum suum absolverit horæ unius spatio, in *febrili decies*, vel minùs, ejusdem temporis spatio cursum absolvet; *Icterici* vero *pulsus tardior* est, & *circulatio*

tio ſanguinis ejus ſexies modo, vel quinquies peragetur horæ ſpatio, atque itá in his nulla contradictio latet, quoniam *pulſus* augeri, vel diminui poteſt, & *ſanguinis* circulatio vel magis, vel minus retardari: Antequam autem ab exploratione *pulſus*, concludi poſſet, *ſanguinem* vel plùs, vel minùs circulare, certi eſſe deberemus, *pulſum*, & *ſanguinis circulationem*, ab ſe invicem pendere, & ſe mutuò vel tarditate, vel celeritate ſequi, quod falſum eſſe jam probavimus.

Sitis in febribus *aucta*, non magis quàm *pulſus frequentior*; & *urina rubicunda*, indicat *auctum ſanguinis calorem*, & *velociorem* ejus *curſum*, quippe in *horrore febris* etiam adeſt, in quo tardiús circulat.

Non minùs erraverunt hactenùs, qui credidêre, *bilem* in *febribus*, *caloris* cauſam eſſe, quod probare nituntur, *vomitionibus*, & *urina* magis *tincta*, quippe ſi jam omninò conſtaret, *bilem*, ſuapte naturâ calidam eſſe, non tamen exinde ſequeretur, *calorem* ab aliâ causâ originem trahere

non

non posse.

Quoad *vomitiones*, non sequitur *bilem* in causâ esse, sed aliud quid, quod *bilis* naturalem cursum pervertit, & quamquam *bilem vomitionibus* excernere videntur ægri, minima tamen excreti pars, *bilis* est, quippe parum *bilis*, magnam *pituitæ* copiam amaram reddere potest, & acidum celare, quamvis ut plurimum, *acidum* evomere solent ægri, & quidem ita, ut dentes stupefaciat, frequentius etiam viridis coloris est, quod evomuêrunt, nulli si non *acido* adscribendum; quippe ab admistione *acidi*, color ceruleus viridis evadit, atque ita *bilis*, hujus viridis coloris causa esse nequit, sed *acidum* aliquod *acre*, *bilem* ita agitans, ut sursum feratur, ope irritationis quam in *glandulis intestinorum*, & *ventriculi acidum* hoc excitat.

Et sanè, *bilem* copia sua vix peccare posse, exinde probatur, quod in omnibus morbis, quos *biliosos* indigitant, nulla remedia magis conducant, quam *amaricantia*, & quæ *bilem* generant, nam quare quæso *ab-*

ſinthium , *carduus bened: aloe* , *myrrha*, & id genus alia in his morbis tàm bene audiunt, quare amabò, indies hi affectus proſapiam ducunt, à præpoſtero uſu *acidi*, & *ſalſi ?* vulgo etiam decipiuntur à *pinguibus* produci *bilem*, ratio eſt, quia ignorant in *pinguibus acidum acre* latêre, quod *bilem motu* ſuo *naturali* impedit , & quaqua verſum expellit, imo ſi nobis tędio non eſſet, agmen argumentorum proferre poſſimus, *bilem* nec ejus copiam in cauſa eſſe , ſed *acidum acre* , ut poſtea demonſtrabimus; hæc vero jam ſufficient ad demonſtrandum , quam perperam de *velociori ſanguinis curſu* judicarunt , qui illum ex *calore*, *urina*, & aliis falſis ſignis deducere ſatagerunt, & quam prepoſterè *bili* adſcribitur , quod ipſi minimè imputandum eſt. Sequitur jam etiam noſtram de his ſententiam palam faciamus, & *benevolo lectori* exponamus , ùt ſicut *contraria contrariis elucesſunt* , veritatis clarâ face illuminati,ad intricatarum harum rerum penetralia, permeare poſſimus.

A tri-

A tribus potissimum causis, *calor* oriri potest, Prima est, *ignis actualis*, qui vel à *sole* vel *foco* nobis impertitur, inde magna in omnibus corporibus *agitatio*, ac *commotio* produci, & eorum *particulæ*, indefinitis modis *sursum*, *deorsum*, *&c.* impelli consuevit.

Secunda est, *contritio mutua* duorum corporum, vel plurimorum, sed de hisce *caloris* causis jam non acturi sumus.

Tertia est, *fermentatio*, vel *effervescentia*, ad quam pertinent, vel inter quas saltem numeranda est, *corruptio*, vel ad eandem declinatio; quotidianâ experientiâ probatur, quam plurima corpora *fermentatione* vel *effervescentia*, incalescere, *ut* patet ex confusione *sp*: *nitri*, & *butyri antimonii*, vel *olei vitrioli* cum oleo *tartari*, ubi sensibilis calor apparet, & siquis velit perpendere, quæ in *fermentatione* contentorum in *ventriculo*, & *effervescentia particularum sanguinis*, & *chyli* in *corde* dicturi sumus, in *dissertatione*, de *insensibili transpiratione*, facilè comprehendet,

calo-

calorem in *humano corpore*, tantum ab *effervescentia* oriundum, nullâ enim probabili ratione, cōcipi potest, illum à duabus prædictis causis, oriri posse & si quis fortè obijciat, hunc *calorem* in corpore produci non posse, propter *velocissimum sanguinis cursum*, huic Respondemus *velocitatem sanguinis* intensum calorem qui sine hac *velocitate sanguinis* produceretur, quidem mitigare, sed non omninò tollere: nam impossibile est, *sanguinem* non continuò *effervescere*, propter ineffabilem contrarietatem *fermentorum*, ac *spirituum* in *sanguine* existentium, ita ut *subtili Materiæ*, semper aliquid occurrat, quo impeditur, quò minùs per *rectam lineam*, permeare queat hunc sanguinem, & si quis arguerit, quod *corpora fermentantia*, vehementi conquassatione desinant *fermentare*, huic iterum respondebimus, illud nequaquam verum esse; quippe magis *rationi*, quam sensibus in hoc negotio habenda est fides, comprehendimus enim facilè, quod ubicunque indefinitum discrimen, ac diversitas particu-

ticularum teperitur, & causa quædam, eas exagitans, ibi necessariò *fermentationem* adesse, ut postea prolixè in eadem *dissertatione* demõstrabimus; verum enim vero, non inficias ibo, hac conquassatione, vel commotione, *fermentationem* retardari, impediendo aliquo pacto, regularem *particularum agitationem*, & majorem copiam aëris frigidi, hisce *fermentantibus corporibus* admiscendo.

Calor ergò *naturalis*, à *sanguinis* benè constituti *effervescentia* dependere suspicamur; idque ratione diversi motus *particularum*, & diversæ qualitatis, & quantitatis, unde talis motus, *fibris nervorum* impertitur, qui cum *sanguinis effervescentia* convenit.

Calor præternaturalis, à *naturali* differt, quatenus *motus*, & *agitatio particularum insensibilium sanguinis*, perversam *figuram*, *situm*, *motum*, *magnitudinem*, &c. habentium, non convenit cum *proportione*, vel *magnitudine* pororum, unde perversè incidunt *particulæ sanguinis*, in poros

fibra-

fibrarum nervorum, easque *fibras* hoc pactô afficiunt

Talem dispositionem *particularum* in *sanguine perturbatè commisto*, reperiri, jam satis probatum est, & hinc *calorem præternaturam vehementem*, oriri posse, ex fæno non satis *siccato* probavimus, in quo non *calorem* modo, sed & *flammam* ipsam produci, frequenter observamus.

Ratio *caloris* in *perturbata sanguinis commistione*, hæc est, quò magis irregularis dispositio *particularum insensibilium sanguinis* existit, eò maior copia *Materiæ subtilis* requiritur ad replendos harum Poros, & quò major hujus *Materiæ* copia in iis reperiatur, velociùs moveri debent, propter *irregularem* harum *situm*, ac impetum facere, subtilioribus *fibrillis nervorum*, ipsisque *nervis*: nam *sanguine* bene *commisto naturaliter* quidem datur *influxus*, & *effluxus* hujus *Materiæ subtilis*, sed per meatus, quos in contextura *fibrarum* sibi ipsi confecerat, qui meatus, necessariò *analogi* erant, tubulis à prægressa permeatione relictis, contra-

rium

rium hic, quippe penetratio hujus *Materiæ subtilis*, in *statu præternaturali* harum *particularum*, ita fieri nequit, quoniam tam ordinatè, ac regulariter non moventur, & proindè tales tubulos non relinguunt, per quos *Materia subtilis* ut solet, transire possit, atque ita per alios meatus penetrans, maxima ejus parte, in *fibrillas* prædictas irruere debet, & harum *gitatione calorem* producere.

Quò ergo magis *perturbata* existit *misti strues sanguinis*, eò plus *caloris* in eâ reperitur, quod necessariò ex precedentibus liquet; adde ut satis superque jam probavimus, *sanguinem perturbatè commistum*, sese in *corde* nec tantum attollere, nec *cordis* parietes expandere, nec prosilire tanto impetu è *corde*, *sanguinemve* in arteriam tantâ vi propellere, atque ita lentiori gradu procedere, quæ lentior *sanguiniscirculatio*, in causa etiam est, *aucti claris*, & quo magis persentiatur.

Naturalis calor in *corpore* non percipitur, quia liberum commeatum, ac

ac ſpatium, tranſeundi ubique, & quidem velociſſimè *ſanguis* habeat; & quia ſenſibus noſtris moleſtus non eſt, propter rapidum curſum, non ſatis temporis habens, afficiendis *fibris nervorum*.

Sed *diminuta ſanguinis circulatione*, quid mirum, ſi ſingulæ partes ſenſu *caloris* afficiantur, & lædantur? quis enim non comperit quod digitis carbo ardens raptim tolli poteſt, cum nequaquam illud lentè poſſit? cui non innotuit, *ſpiritum vini rectificatum* incendi, ac deflagari in *vola manus*, ſine ullo *dolore*, ac *calore*, notabili? cum illud *ſpiritu vini* ſimplici nequaquam fieri queat, quænam hujus ratio? ſi non hæc ſit, ſcilicet, quod ignis ſubtilis, ac citò tranſiens, non lædit, nec caloris ſenſum infert, quod demonſtrandum erat.

Non dubito itaque, quin jam clarè percipiamus, *calorem præternaturalem*, & *auctum* in *febribus*, à *diminuta*, & *tardiori circulatione ſanguinis*, hæc autem, à *perturbata particularum* ejus *inſenſibilium commotione*, æquè ac *frigus*, originem trahere.

Reſ-

Reſtat ervamus, etiam reliquorum ſymptomatum in *febribus* paſſim occurrentium cauſas, ſcilicet, *ſitis auctæ*, *doloris Capitis*, *Anxietatum circa præcordia*, *vomitionum*, *Nauſææ*, *diarrhææ*, *appetitus proſtrati*, *vigiliarum*, & *intermiſſionum*.

Non inquirere animum induximus in varias *ſitis* cauſas, ſufficiat hic modò *ſymptomatis* hujus *moleſtiſſimi*, cauſas in febribus rimemur.

Quæ de *ſanguinis diminuta circulatione*, & ejus *particularum inſenſibilium* irregulari *commiſtione* ſupra dicta ſunt, hic loci oblivìſci nequit, nec non, hâc perturbat â miſtione, *proportionem particularum ſanguinis*, cum *proportione organorum*, *quibus ſecretio* humorum fieri debet, vitiatam eſſe, ut in *ſecretione ſpirituum* demonſtravimus: quibus rectè perpenſis, facilè concipiemus, quo pacto nonnullæ *particulæ*, minus quam naturaliter agitatæ, ac in *glandulis ſalivalibus* propulſæ, propter *proportionem* perverſam *miſtionis*, cum *proportione vaſorum*, facilè in his ſubſiſtant, poſtquam

quam *particulæ sanguinis* tam *regulariter* diſpoſitæ, ac collocatæ non ſint, ut ſemper ad *determinatum* harum *grandularum ſpatium*, vel diſponi, vel accomodari queant, hinc fit, ut hæ ſubſiſtentes, impedimento ſint poſterioribus, quò minùs progredi poſſunt, tùm quia prioribus liberum commeatum non concedunt, tùm quia tantâ vi non propelluntur, id eſt *ſanguinis* è corde proſilientis impetus, quoad *latitudinem*, ac *longitudinem*, ſinuſque vaſorum tantus non eſt, ut *particulas* has ſubſiſtentes, propellere queat, unde nonnulle obſtructiones circa meatus ſalivales, ac glandulas oriri debent, & neceſſariò ſiccitas, ex qua ſenſus ſitus quam ſiccitatem, lingua ſpumiceo nigricans, & fædæ cruſtæ in labiis, egregiè etiam manifeſtan.

Cum jam *naturaliter ſanguis*, *particulas ſalinas* in ſe contineat, quibus à putredine vindicatur; ſed tam arctè cum aliis omnibus vnitas, ac conſociatas, ut *æqualem* inter ſe *proportionem* omnes habeant, non mirum, ſi fructiones nullas lædant, verum

enim

enim verò, *perturbatè* commiſtæ, *ſalinæ* hæ *particulæ* deſtituuntur ſtatim iis, quibus temperabantur, & in *naturali ſitu*, ac *motu* detinebantur, *ſalinæ* enim, & *aquoſæ* mutuis amplexibus egglomeratæ, ab invicem ſeparantur, & ſi nimiâ copiâ *particularum ſalinarum* ſcateat *ſanguis*, non ſolum *ſaliva* producitur *ſalſior*, & *fermenta* in *glandulis oris*, *laryngis*, *ventriculi*, & *inteſtinorum ſalſiora*, ſed, & *commotio*, & *naturalis rarefactio ſanguinis* vitiatur, & proindè toto impetu, non excernitur è corde, nec per *arterias* propellitur, & proclivè circa *glandulas*; earumque meatur ſubſiſtit, & pungendo *nervos ſiti* percipiendæ inſervientes, & à *ſexta conjugatione* oriundos, ideam *ſitis* animæ imperit, quippe nimia contractio *fibrarum oris*, *faucium*, ac *ventriculi*, à nimiâ ſiccitate in iis productâ, illud facile præſtat.

Quod in *febribus ſitis aucta*, à ſanguinis perturbatâ miſtione producatur, & *ſaliva præternaturalis* ſecernatur, videtur probari poſſe, ex *ægrorum* frequentiſſimis querelis, de *guſtu*

ſtu multifariis modis *depravato*, nunc *ſalſo*, nunc *acido*, nunc *amaricante*, nunc *dulci*, quippe pro diverſitate *particularum heterogenearum*, cum *ſaliva* ſecretarum diverſimodè *guſtus* vitiatur, cum enim hæ *particulæ heterogeneæ*, propter allatas ſuperiùs rationes, cum *ſaliva* ſecretæ, non ſunt cum aliis *particulis ſalivę analogę*, motum *nervis ſiti* inſervientibus planè à *naturali diverſum* impertiunt, & ſic *ſitis* producitur.

Quod verò ſitis, ab *glandularum* earumque meatuum obſtructione, originem ducat; *ea juvantibus*, & *nocentibus* patet, ut poſtea demonſtrabimus, ſufficiat hic dixiſſe, quod quæ pro refrigerantibus, & ad extinguendam *ſitim* præſcribere ſolent *Medici* Julapia, & ejuſmodi alia, inepta exiſtant, & ad humectandas modo *glădulas* patum apta nata, cum moxiterum, ad priſtinam ſiccitatem redigantur, quam ſiccitatem, ab inopia *humiditatis*, vel *particularum aquoſarum* non produci, patet ex frequenti excretione *urinæ*, & nonnunquam, ex *copioſiſſimis ſudoribus*,

cer-

certiſſimum argumentum, ſat *particularum aquoſarum* in *ſanguine* extare, humectandis *facium*, ac *oris glandulis*, ſi modò ſecerni queant; è contra verò, medicamenta ex *ſalibus volatilibus*, & *diaphoreticis* conſtantia, vel exiguâ doſi, formulâ miſturæ, cochleatim modo exhibita, magis ſitim tollant, quam integræ libræ decoctionis hordei, vel refrigerantium apozematum, his enim *ſalibus volatilibus*, obſtructiones ſolvuntur, *ſanguiſque regulari* ejus *particularum commiſtioni*, velociorique circulationi, reſtituitur ut poſtea videbimus.

Cauſa *ſitis auctæ*, ac *moroſæ* in *febribus ardentiſſimis*, hæc eſt, quando *ſanguis perturbatè commiſtus*, ad talem diſpoſitionem redactus eſt, unam *Broeinge*, aut anglicè *beats* appellamus, qualemque in fæno non ſatis ſiccato frequenter obſervamus, magnam *Materiæ ſubtilis* copiam *ſanguis* admittit, quia major copia requiritur, ad replendos ejus poros, unde *calor* magis auctus, à majori agitatione *particularum* neceſſariò produci-

ducitur, & *corpora liquida* partium *ſuperficiem* occupantia, magis diſſipantur, non ſecus, ac aqua vehementi agitatione, vel ebullitione, *radiiſve ſolaribus* diſcutitur, quoniam autem, ad *proportionem particularum aquoſarum* tot iterum aliæ, advehi nequeunt, propter obſtructas *glandulas ſalivales*, quot diſſipantur, fit ut *particulæ illæ* obſtruentes, facilè *ſitis* ſenſum producant, cum enim ad ſupremum gradum hæc *perturbata miſtio*, vel *beats* pervenit, *vehementiſſimus* adeſt *calor*, & in *faucibus ſiccitas*, ſecus autem in febrium declinatione.

Fortè quis objiciet, has *glandulas* obſtrui non poſſe, quin *tumores* etiam in illis producantur, ſed Reſpondemus, quæ de meatibus ſalivalibus diximus, tantùm concernere tenues eos, qui circa *linguam*, *palatum*, *fauces*, & *labia* reperiuntur, in quibus reverâ intumeſcētia quędam obſervatur, animadvertimus enim, in *ſiti* hac *vehementi*, ægrorum *linguas*, *labia*, *os*, & *fauces* intumeſcere, & quandoque nonnullas harum

partium

partium fissas esse, quod quotidiana experientia evicit.

Ratio quarè *lingua*, ac *labia* in *siti* hac *morosa*, *viscindis crustis* abscessa sunt, hæc est, diximus, quod *particulæ* nonnullæ *heterogeneæ* commisceãtur in *febribus salivæ* hæ aliquando sunt *viscidæ*, *gummosæ*, & *glutinosæ*, quibus in *glandulis*, vel *meatibus salivalibus* existentibus, non tàm proclivè propelli queunt, aut dissolvi, affluxu *Materiæ subtilis*, ac aliæ *fluidiores*, quæ instar halituum dissipantur, hæ enim nimis *viscosæ* sunt, & nimis invicem *agglomeratæ*, & propterea consistere debent eo loco, quo secernuntur, nam *aquosæ*, & aliæ *fluidæ*, quarum ope, hæ *viscidæ* fluidiores existebant dissipantur, ut diximus, quibus ascendentibus, alia iterum deprimitur materia, quæ quoniam locum ab aliis *particulis* derelictum, tàm exactè occupare nequit, vel forsan non incidat, in eosdem tubulos, à peculiari conjunctione avolatarum particularum relictos, irruit in *superficiem* harum *viscidarum particularum*, quæ utpote flexibiles,

arctiùs invicem agglomerando, hanc *crustam viscidam* efficiunt, ita tamen ut quamquam arctè conjunctæ sint, liberum nihilominus commeatum aliquibus particulis concedant, undè hæc *crusta* incrementum, ac alimentum acquirit.

Dolor capitis, *febrientibus* admodum infestus, multum non raró facessit negotii nonnullis *Medicis*, qui illum tollere nituntur, neglectâ, vel non habitâ *febris ipsius* ratione.

Sanguinem *perturbatè commistum*, hujus *doloris* causam in se continere, non immeritò opinamur, quippe *particulæ*, *acidę*, *salsę*, aliæque *volatilis*, non tàm regulariter collocatę, vel cum aliis commistæ sunt, ut *ęqualem* cum vasis *proportionem* obtinere queant, scimus jam, *subtiliores sanguinis particulas* sursum ferri, quæ cũ tantâ velocitate propelli per vasa non possint, in hoc statu, quoniam minori impetu è corde prosiliunt, propter *perturbatam mistionem*, excitant vasa pungendó dolorem, quippe plùs temporis habent, *particulæ* hæ perperam *commistę fibras* ner-

nervorum afficiendi, nam confusè admodum hinc, & illinc agitatæ, diutiùs quam solent eodem loco subsistunt, quoniam *proportio* harum ad *proportionem* vasorum non ita accomodata est, ut tàm celeriter vasa permeare queant, & ob hanc causam, fibras lædant necessum est, præsertim, cum destitutæ sint iis, quibus temperari solent, ut sunt *particulæ viscosę*, & *aquosæ*, *&c.* horum *veritas* apparet, ex levi compressione *nervorum cruris* (vulgo dicitur) *the Feet slep*, sentimus enim tunc temporis, ingentem titillationem, quæ à confusâ mistione *harum particularum insensibilium*, eo loci quasi parum subsistentium oriri debet.

Cùm jam *particulæ perturbatè commistæ*, & ad *cerebrum* delatè ferè ejusdem sint indolis, non mirum, si eundem effectum sortiantur, nullô enim modô concipi potest, has *subtilissimas sanguinis particulas*, obstructiones in *cerebro* parere posse, sed parum modo subsistere, vel lentiori gradu procedere, aliàs cum *febre* non desineret *capitis dolor* experien-

rientiâ autem conſtat, deſinente *febre dolorem capitis* etiam tolli.

Solent *febres* non rarò etiam comitem habere *anxietatem circa præcordia*, cujus cauſa in *ventriculo*, ac locis vicinis, ab hac noſtrâ *perturbata ſanguinis commiſtione* oriri, jam probaturi ſumus

Circa *febris* initium hiſce *anxietatibus* conſueverunt affligi ægri, & harum cauſam, facilè eruere poterit quiſquis animadverterit, ſtatum *alimentorum fermentantium* in *ventriculo* ante invaſionem *febris*; omnes enim *inſenſibiles alimentorum* ac *fermentorum particulæ*, blandè, ac regulariter inter ſe agitabantur, ac in pulticulam *cremori ptiſanæ* non admodum diſſimilem, jam penè converſæ, magis ac magis intumeſcebãt, propter rationes ante datas, ſed cum propter *particulas heterogeneas*, *ſanguini commiſtas*, minùs hæ rareſiant, quia *fermenta* ad *ventriculum* minori *quantitate*, & *depravata* qualitate deferuntur, & cum *fermentis naturaliter* in *ventriculo* exiſtentibus, ac aliis *particulis fermentabilibus* commiſ-

miſcentur, quid mirum? ſi *fermentatio* contentorum in *ſtomacho* perturbetur, ac impediatur, propter vitioſam diſpoſitionem, quæ hiſce *particulis* inſertur, unde *horrorem febris* aliqua ex parte ſupra deduximus, quippè tantum *caloris* non impertitur *ſanguini*, ac *chylo acidiori*, & *perturbatè miſto* quàm *naturaliter* conſtituto.

Hæc nobis diſtinctiùs, ac clariùs apparebunt, ſi velimus obſervare, quæ in panificio contingunt, ſi enim *maſſa triticea* aquâ *ſubacta*, *fermentum* inter ſubigendum adhibeatur, maſſa protinùs *effervеſcet* mole intumeſcet. Huicverò, ſi vel parum *fermenti* vel vitiatum addatur, protinùs gravis, ponderoſa, ac inſtar luti viſcida & coctionis difficilis evadit.

Eôdem modô res ſe habet, cum *contentis* in *ventriculo*; quippe jam ante demonſtravimus, *ſanguine perturbatè commiſto*, minorem *fermenti* quantitatem, & depravatâ qualitate, ad *glandulas ventriculi* deferri, unde neceſſariò intumeſcentia impeditur, & minor fit, contentaque pon-

derosa, ac gravia evadunt, & ad *ventriculi* fundum deprimuntur, unde *fibræ* ejus extendantur, quâ extentione major influxus spirituum in *fibras* fit, & proindè major contractio, quæ propterea magis promovetur, quia *contenta* in *ventriculo*, tantam resistentiam in se non habet, quam ad impediendam hanc requiritur, minùs enim *fermentant*, ac proinde minùs *intumescunt*, unde adhuc magis eorum *fermentatio* impeditur; requirunt enim majus spatium ad peragẽdum istud negotium. Quibus rectè examinatis, non erit forsan arduum arguere, quænam causa *anxietatum* circa *præcordia* sit; non dubium enim est, quin molestum sit, quod *ventriculus* sic extendatur, & continuò coarctetur, & *contenta* tàm arctè invicem agglomerando, tàm grave onus *ventriculo* imponant, quo pondus continuo lævius se reddere solebat.

Inter *febrium symptomata*, etiam recensuimus, *nauseam*, *vomitiones*, & *diarrhæam* horũ *phænomenum* causas, ut rectè rimari possimus, neces-

cessum est inquiramus, varias mutationes *particularum sanguinis* in *febrientibus*. Quibus perpensis, non tantùm hæc *phænomena* clarè, ac distinctè nobis apparebunt, sed & inservient explanãdis aliis Constat ex supra dictis, *sanguinem* ex multifariis generibus diversarum particularum *volatilium*, *fixarum*, *salinarum*, *acidarum*, & innumerarum aliarum constare, quæ *particulæ*, continnò *vicissitudinem*, & consequenter *divisionem* quandam inter se producunt, usque dum omnimodam inter se obtineant proportionem; sed accedẽte *heterogeneo* quodam vel *acido*, vel *falso*, &c. tota hæc *æqualitas* destruitur, & quidem diversimodè secundũ multifariam harum *particularum heterogenearum* dispositionem, ac differentiam, *commistione* hac præcedenti *sanguinis*, ità ut exindè, diversa planè dirisio, circa partes, vel frustra hujus *misti strues* efficiatur, quibus diversimodè divisis, alias iternm dividunt, quæ ipsis impedimento erant, quò minùs motus suos peragere possent, unde non solum

lum diversa genera *particularum acidarum*, *&c.* in sanguine producuntur, sed etiam acriores redduntur, quàm naturaliter solent esse, quæ in *mististrue* vel reperiuntur, vel procreantur, & quidem propter multifarias aggressiones, & eruptiones semper diversas, in se invicem, & proindè semper diversimodè dividi debent.

Hæc veritas conspicua est, & variis observationibus, quæ alias extricari nequeunt confirmata ex: gr: quare canis rabidi morsu, *homines* in *rabiem* incidunt, nisi quia saliva hujus, *massam sanguineam Hominis* afficiat, quippe *particulæ heterogeneæ salivæ*, cum aliquibus *particulis sanguinis hominis* communicatæ, eandem dispositionem in *sanguine* producunt, quàm in se continent.

Cum jam certum sit, omnes secretiones *in humano corpore* fieri, certis, & appropriatis organis, accomodatis ad diversam *particularum insensibilium commotionem*: non dubium est, quin *particulæ acidæ*, aliis *particulis salinis lixiviosi*, & aliis con-

concomitatæ, magis ad *ventriculum* noſtrum ferantur, quàm ad alias partes. Demonſtravimus enim ſupra, ſingulas *corporis noſtri* partes, propter certam *organorum* diſpoſitionem, tales humorum *particulas* admittere, quæ reſpectu *magnitudinis*, & *figuræ*, cum earum poris *analogiam* habent, proptereà quod ſingulæ partes, ad hunc, vel illum humorem excipiendum, poros habeant aliis accomodatiores. Hinc fieri, quod nullibi ſeroſæ magis, quàm in *renibus* ſeparantur, nullibi *pacreaticæ* meliùs, quàm in *pancreate*, nullibi *bilioſæ* commodiùs quàm in *hepate*. Quando itaque *ſanguis* ſcatet *particulis heterogeneis acidis*, ac *ſalſis*, citiùs, ac meliùs transferentur ad eas partes, & ſecernentur iis organis, quæ maximam cum *figura*, ac *magnitudine* harum *particularum* affinitatem habent, & quæ cum earum deflectione, maximè conveniunt. Quando ergo magna copia *particularum acidarum* procreatur in *ſanguine*, faciliori negotio per *glãdulas ventriculi*, *inteſtinorũ*, ac *Meſenterii* ſecerni queunt, quàm

in *renibus*, ac *hepate* quoniam naturaliter, ac usitatè tale *particularum genus*, per eas secerni solet ut antea observavimus.

Ad hanc secretionem, eò magis hæ *particulæ acidæ* adiguntur, quia ab aliis non impediuntur, quod secus fit, quando æqualis; & regularis existit *mistio sanguinis*.

Quod jam plùs *particularum salinarum*, vel *acidarum* in *ventriculi glandulis* producatur, procedit præcipuè à copiâ istarum *particularum* in *sanguine naturaliter* existentium, quibus vicissim *fermenta* in *ventriculi glandulis* contenta, vitiantur, ac mutantur, atque ita modò plùs *acidi*, modò plùs *salsi* in iis producitur, quibus *bilis* postmodum ita vitiari potest, ut vel nimis *salsa*, vel *acris* evadat, & tanquam *heterogeneum* quid, *fermenta ventriculi*, & *intestinorum* aggrediatur, & vitiosam, vel depravatam commotionem, cum humoribus ibidem hospitantibus moliatur.

Par omninò, ratio est *acidorum* ipsorum, quæ tàm diversimodè vitiari

ri possunt, ut exinde oriatur *acidum* quod minùs conveniat *fermentis ventriculi*, quàm *intestinorum*, vel *mesenterii*, quæ differentia non minùs observari debet inter *fermenta* quæ in *tenuibus*, & *crassis intestinis* secernuntur, etiam *glandulis oris*, & *faucium*; experientiâ enim innotuit, *febres* non nunquam dari, quæ non solum *salivam* vitiatam, sed tali copiâ etiam peccantem producunt, ut ægri continuò ptialisare, seu sputum excernere, necesse habeant; concludimus itaque si adsit aliquando *vomitus*, non autem *diarrhæa* illud accidentale quid esse, quod hoc, vel illud genus *acidi*, è *sanguine* producatur, materiamque, quâ vomitus produci potest, in snguine magis abundare, quam quâ diarrhæa, quæ organis *ventriculi* secreta, & ulteriùs propulsa, consuetos effectus producat.

Non dubium, quin hæ *particulæ heterogeneæ*, contenta, seu alimenta in *ventriculo* ad sui idolem disponant, sicut *sanguis* primo *heterogeneis particulis* affectus, *fermenta* in

eodem afficiebat. Certum enim est *particulas salinas acidas*, aliasque *heterogeneas*, cum alimentis in *ventriculo* congredi, & in se invicem insurgere. Nam cum *fermenta* alimentorum, nondum liberata sint, variis aliis *particulis acidis*, naturaliter in iis existentibus; necessum est, advenientibus aliis *acidis heterogeneis*, iis cedant, quoniam motum, seu *agitationem* harum *acidarum* advenientiũ pervertere nequeunt, neque illas aliô modô dividere, quàm diversæ sunt, unde necessario similia his *particulis heterogeneis* reddantur, & ordo *contentorum* in *ventriculo* planè vitietur, omnemque dispositionem, vel *figuram*, secundum quam dissolvi & in *chylum* mutari alimenta possint, planè amittant; ita ut acidiora evadant, & sua etiam acredine *particularum heterogenearum* acrimoniam augeant. Eôdem modô res se habet cum *fermentis*, *ventriculi*, ante invasionem *febris*: nam quamvis ex plurimis *particulis acidis* hæc constent, nihilominus tamen *analogiam*, aut proportionem cum accedentibus

hisce

hisce *particulis heterogeneis* habere nequeunt, quippe continuò *heterogeneo sanguine* secernuntur, & continuò affluenter, levem resistentiam *fermenti* jam contenti in *glandulas ventriculi*, facilè exuperant.

Si jam ritè velimus examinare, *vomitionum*, & *nausearum* causas, reperiemus dari in *ventriculo acidum*, ac *salsum acre*, & *pungens*, quibus contenta illicò mutantur, & *fibræ ventriculi*, in definitis modis afficiuntur, utpote diversis, ac contrariis iis, quibus fermenta indissolutis alimentis latentia, eas afficere solebant, unde diversas ac insolitas *anima Ideas* suscipit, ægrique de *nausea* conqueri incipiunt.

Ratio est, quia *spiritus* in *tubulos ventriculi*, perperam propelluntur, & quidem diversimodè, secundum multifariam *particularum heterogenearum* differentiam.

Distributio spirituum ad ventriculum duobus potissimum modis fieri potest, primo *Mechanicè sensibus nostris*, secundo *Naturaliter*.

Deus enim, secundum *æternam suam*

ſuam diſpenſationem, *accuratiſſimam* inter cogitationes noſtras, & ſubſequentem remotionem *ſpirituum*, ad hunc, vel illum locum ſe moventium *harmoniam*, vel *analogiam* inſtituit; nam ſi quis à ſumpto medicamento cathartico, admodum ægrè ſe habuerit, ſi poſtea conſimile quid, vel odore, vel viſu perceperit, malè iterum ſe habebit, cauſa hujus reverâ non latet in *Stomacho*, ſed à repræſentatione hujus medicamenti in *anima* originem ducit, unde *influxus ſpirituum* ad *ventriculum*, immediatè ſubſequitur.

Ingentem dari in *febrientium Stomacho particularum* veritatem, patet ex *appetitu* proſtrato, & an omnibus alimentis averſante; ratio eſt, quia vix nlla dentur alimenta, quæ cum naturâ hujus vellicantis *acidi*, vel *fermenti* conveniant. Hinc argumentum iſtantis ſanitatis ſumitur; quando ægri ad hoc, vel illud alimenti genus propenſi ſiunt: indicat enim maximam partem *perturbatæ miſſionis* ſublatam eſſe, & hinc forſan concludi poſſet, non uſque adeò, autori-

toritate suâ niti debere Medicos, sed non nihil ægris suis obtemperare, ac *appetivi* aliquando morem gerere.

Unde causam suam principalẽ trahi diarrhæam superiùs diximus: existit illa magis periculosa quam *vomitio*: quippè quæ nobis auctor est, integræ destructionis *vinculorum naturalium sanguinis*, nec non *salinas acres*, ac *acidas particulas* in eo scatere, quæ ad *intestina* delatæ, dissolvunt quæ naturaliter in *crassis intestinis* continentur: unde necessariò contenta ejus citiùs ad corruptionem vergunt, propter ingentem *fermentorum heterogeneorum* copiam, eò loci stabulantium, iisque commistorum, quibus ad internecionem omnia dissolvuntur, & quidem ab indefinitâ varietate *particularum*, quæ omnes *gradu*, *essentia* seu *natura*, *situ*, *motu*, ac *figura* differunt, unde *Materia subtilis* indefinitis modis per has lancinat, ac permeat, & propter inordinatam, ac perturbatam earum dispositionem, in se invicem insurgunt, & *subtili Materia* incitatæ propriâque vi inciduntur, ac dissolvun-

vuntur, omnesque *partes invisibiles* tanquam ad *prima elementa* rediguntur, ut abundè supra dictum est.

Huic addi potest, quod non solum *excrementa* in *intestinis crassis* contenta dissolvantur, sed etiam *phlegma*, quod naturaliter secundum *œconomiam naturalem* in iis reperitur, quô denuo magis quàm fas est dissoluto, cum aliis etiam alimentis, foras propellitur, atque ita intestina velamento naturali destituta, ab *acribus* hiscè *fermentis* corroduntur, miserrimisque crucitatibus *ægri* afficiuntur, ut in *dysenteria* fieri aliquando consuevit.

Cum autem causa non sublata non tollatur effectus, non mirum quod hæc diarrhæa perseverat, continuante *febre*, quippe quamdiù hæc *perturbata misto* in *sanguine* existit, (quæ vel magis vel minus est, secundum indolem, vel copiam *particularum heterogenearum* peccantium) tàm diu diarrhæa hæc, vel vehemens, vel minùs vehemens est: præsertim si causæ *perturbatę mistionis sanguinis*, *analogiam* quandam habue-

buerint, cum depravatâ constitutione *fermentorum grandularum intestinalium*, ante invasionem *febris*, deindè non mirum si declinante *febri* diminuatur etiam *diarrhæa*, cum *aliam* nanciscatur *mistionem sanguis* : quippe *particulæ acidę*, & *salsæ acres*, iterum proprio loco, ac situ collocantur, & commoventur, & in justa, & regulari qualitate cum aliis particulis disponuntur, & ita temperantur, ut non sustineant aliquid noxij perpetrare.

Quod *acidum* copia peccans, sit causa hujus *diarrhææ* esse possit, quotidianâ experientiâ arguitur, quoties ab usu *fructuum hortensium* immatutorum, *uvarum*, *malorum*, *&c.* vehementi *diarrhæa* corripiuntur plurimi : & non mirum sanè, tàm frequentes dejectiones habeant, cum *aculei* prædicti *acidi*, *fibras intestinorum* ita afficiant, ut exinde quasi *convulsio* quædam sequatur. Hæc est ratio quod *salia* quædam *acria* clismatibus addere solemus, ad irrationem intestinorum, cui accedit, quod *bilis* in *hepate* secreta, huic rei non minùs ansam dat, quàm prædicta

ſta *fermenta inteſtinorum*, nec non ſuccus *pancreaticus* naturaliter ad *inteſtina* propulſus. Poſtremò quod nonnullæ etiam meliores, aliæque *ſubtiliores particulæ chyli*, ab his *fermentis* ita franguntur, vel irregulariter dividuntur, ut fere eandem cum illis indolem nanciſcantur unde emacerantur, ac valdè debilitantur ægri.

Adeſt non nunquam etiam *febrientibus Phrenitis*, quæ non minùs à *perturbata ſanguinis miſtione*, quàm reliqua *ſymptomata* proſapiam habet. Ex præcedentibus ſat conſtat, quô pactô *ſpiritus ex ſanguine perturbatè commiſto*, tàm confusè ſecernantur, ac commoveantur, quàm ipſe ſanguis; hi ſpiritus, propter eorum confuſam, ac *perturbatam commiſtionem*, diverſimodè agitati, & reperientes veſtigia, diverſarum *Idearum* vel *impreſſionum*, quæ præceſſerunt in *cerebro*, ac talia veſtigia reliquerunt, eo curſum dirigunt, & hos potiùs, quàm illos poros permeantes, diverſis illuſionibus *animam* ſeducunt, quibus illa impeditur, quò

mi-

minùs rectum, ac regularem ordinē in cogitationibus stabilire queat, non enim in ejus potestate est, ad ea non cogitare, quæ ipsi repræsentantur, non magis quàm *perturbatam spiritum commistionem* tollere.

Hæc etiam *perturbata spirituum* constitutio causam *vigiliarum* exhibet, quippe hi *spiritus* propter hanc rationem nunc magnâ, nunc exiguâ copiâ in *cerebro* secernuntur, & *nervos* variis modis afficiunt, unde *dolor*, quo non parum causa harum *vigiliarum* augetur, hac enim *perturbata mistione*, *soliditas spirituum* planè vitiatur, qui irregulariter commoti, & secreti, influentesque in *cerebrum* hinc ad *nervos*, & ad *musculos*, causas non minùs *phrenitidis*, quam vigiliarum ac lassitudinis febrientium, vel primis paroxismis constituunt.

De Intermissione Febrium.

In præcedentibus omnia *febrium Phænomena* exposuimus, restāt difficillimus nodus dissolvendus, quo-

modo

modo, & quare poſt certa, & determinata tempora, paroxiſmus renovari queat, ut nimirum exactiùs, quàm *horologium* ſtatis redeat temporibus. Cujus *Phænomeni* cum lateant forſan adhuc intimæ, propriæ, ac immediatæ cauſæ, modò contenti erimus, quæ conjecturis ſolidioribus ſubodorari poſſunt.

Probavimus ſupra, quô pactô *ſanguis perturbatè commiſtus*, facilè *obſtructionibus* variis anſam præbét, tàm propter diverſas, quas dedimus rationes, quàm propter *vitiatam proportionem particularum inviſibilium ſanguinis* cum *proportione vaſorum*, & ne crambem bis coctam apponere videamur, earum cauſas repetere hic ſuperſedemus. Sufficiat dixiſſe, omnes *partes ſolidas* præſertim *glandulas* diverſimodè affici à *ſanguine perturbatè commiſto*, tàm *particulis ſalinis*, & *acidis* quibus *naturale fermentum* in iis contentum depravatur, quam *defectu*, vel depravatâ conſtitutione *ſpirituum*, unde contenta in iis *glandulis viſcidiora*, magiſque agglome-

rata

rata evadunt, quapropter diversimodè glandulæ ipsæ obstrui possunt.

Si jam velimus rimari *febrium intermissionis* causas: animadvertendum, materiam *glandulas ventriculi*, *intestinorum*, & *forsan* etiam *pancreatis*, &c. obstruentem, secundum variam dispositionem *perturbatæ mistionis sanguinis*, plùs, vel minùs *viscosam* esse, & secundum illam *viscositatem*, citiùs, vel tardiùs *febrilem commotionem* excitare, donec iterum mutuo contritu *particularum*, ad pristinam, & æqualem positionem *singulæ particulæ* redactæ sunt, & quoniam *fermenta* in *glandulis* contenta propter *perturbatam sanguinis commistionem* solito sint *acidiora* non dubium est, quin eadem *aciditas* morâ augeatur, & *obstruentes particulas viscosas* si non in totum solvant, & secum educant, perforent saltem, & permeent, & cum *bile* continuò ad intestina affluente junctę, *symptomata* in *febribus intermittentibus* occurrentia producant. Certissimum namque est, per plurimas *particulas spirituosas* in *fermentis* adhuc contineri, quæ quo-

niam

niam morâ evanescunt, necessum est, fermenta acidiora evadant, atque ita secundum gradum *aciditatis fermenti obstructi* in *glandulis*, ac *viscositatis particularum obstruentium*, vel plùs, vel minùs temporis requiritur, ad invasionem *febris* alteram causam *intermissionis febris* hanc esse puto.

Qui in *Anatomia* periti sunt, observarunt, *Arteriam magnam* sensim ac gradatim, angustiorem evadere, cum jam *sanguinis misti strues* ex indefinitis *differentibus particulis fermentabilibus* constet, quæ omnes ratione figuræ magnitudinis, sitûs, & motûs, inter se discrepant, sequitur hoc *genus particularum* magis Idoneum esse, ad hanc, aut illam lineam movendum, vel deflectendum quàm illud, & per consequens humores, vel succos, secundum hanc angustiam *arteriæ*, diversimodè secerni debere, nam dum *subtilioribus particulis* angustiores *arteriæ* liberum commeatum concedunt, *crassiores* necessariò deflectere debent, & per vias magis latas, tandemque per *venas*

nas, ac *vasa lymphatica*, regredi ad *cor*, facilè ergo comprehendimus in majoribus ramis, integram *particularum* omnium *sanguinis* reperiri *commistionem*, in minoribus autem, ac minimis materiam quandam albicantem, ac diaphanam, quam non immerito Angelicè *Juice* indigitare possimus.

Deindè, quum *misti strues* è majori ramo ingrediens multo minores, necessariò debeat dividi quæ divisio nequaquam fieri potest, quin hæc, aut illa *misti* pars priús quam alia, in hoc, vel illo ramulo moveatur, atque ita necessariò diversa *particularum misti* secretio, hic fieri debet: cujus rationes, *Volente Deo*, forsan aliquando, in tractatulo de nutritione partium, aliisque ad *Economiam animalem* spectantibus, ex professo daturi sumus sufficiat jam dixisse, quod quò magis *particularum fermentescibilium* varietate destituatur *sanguis*, eò minùs secundum meam opinionem effervescat: nam propter varietatem *particularum* ingentem, *sanguis* ope *Materiæ subtilis* effervescit. Cum

jam

jam *sanguis* resistentiam quandam in se habeat, contra pressuram *Atmosphera*, & quidem propter ejus *effervescentiam*; sequitur quò majùs *particularum* discriment, in *sanguine*, & in *arteria* reperitur, eò magis ibidem *effervescat*, & propterea major sit ejus resistentia, contra aëris pressuram, atque ita *latior arteriæ pars* minùs comprimi debet, atmosphæræ pressurâ, quàm *angustior*, quippè *humores* in angustiori arteriæ parte secreti, minùs *effervescunt*, & proindè vasa minùs expanduntur, porique hac expansione minùs aperiuntur, undè proportio pressuræ *Atmosphera* magis augetur in his, quàm illis, quippè in majoribus ramis, *sanguis* indefinitis suis *diversis particulis* combinatus adhuc existit, à quâ *particularum fermentabilium* varietate, ipsa dependet *effervescentia*, & *expansio*.

Quam facilè autem, variæ obstructiones oriri possit, è *sanguine* tàm *naturaliter* constituto, quàm *perturbatè commisto*, à quibus intermissiones febrium deduci possint, jam vi-

debi-

debimus.

Sæpe sæpius experti sumus quamquam optima *diathesi* gaubebat *sanguis*, propter leve modò patratum reatum, in *rebus non naturalibus*, plurimos incidisse in *febres intermittentes*, præsertim si vel vehementi agitatione, aut motu, vel assumptu nimiò *spirituosorum*, ac *aromaticorum*, *&c.* peccarunt: & ratio est, quia *sanguis* his ita *rarefieri potest*, ut quám plurimæ *particulæ viscosæ*, ac *gummosæ* aptæ reddantur, permeandis talibus exiguis *vasculis*, quæ sine hac vehementi *sanguinis rarefactione*, ipsis transitum negarent: desinentibus verò causis hujus *auctæ rarefactionis sanguinis*, vel supervenientibus aliis hanc impedientibus, facilè subsistunt, plurimasque obstructiones pariunt, & secundum *qualitatem particularum stagnantium*, non solum *febres*, sed variis *symptomatibus* stipatas producere possunt.

Sanguis perturbatè mistus as *obstructiones* parere posse, ex iis quæ antea dicta sunt, satis claré constat. tùm quia *diminuta* est ejus *efferves-*

centia, & *lentior* ejus *motus*, & *circulatio*, tum quia *proportio particularum sanguinis* cum *proportione vasorum* vitiata est, nam quia minus *effervescit*, *Atmosphera* pressurâ magis comprimitur, & faciliùs proinde *obstructiones* procedere potest.

Hoc ut clariùs innotescat, observandum, *particulas stagnantes* propterea subsistere, quià minùs *effervescunt*, unde minor influxus *materia subtilis* in eas fit, quia *ordo missionis particularum stagnantium perversus* est, ut in *perturbata missione* fieri solet, quam illicò post stagnationem nanciscuntur: hinc fit, ut *particulæ* quę antea certo quodam intervallo movebantur, nunc arctiùs vicissitudines locorum mutare debent; pressura enim corporum externorum magis coarctantur, propter defectum *materiæ subtilis*, qua *particulæ subtiliores sanguinis*, incitantur ad motum, brachia sua magis extendendo; unde majorem *spatii sphæram* motui circulari peragendo adipiscuntur; *materia* enim *subtilis* ordinem *motus particularum*

con-

conſervare ſolet, & juſta, ac æquali poſitione eas retinere.

Cum verò hæ *particulę* ſtagnatæ ſunt, *ſpiritus* in iis contenti ſuffocantur, & à ponè affluentibus humoribus, ex *arteria magna* nuper profectis ita comprimuntur, ut ſpatium *motui circulari* peragendo neceſſarium, amittant, & ſic ex *naturali ſitu*, in alium compelluntur, aliaſque vicinas *particulas* propellunt, quo *ordo*, & *ſitus* omnium vitiatur, & tanto proclivius ad talem diſpoſitionem rediguntur, quam Belgicè *Broeiyiunge*, Anglicè *Heat* appellamus. Atque ita facilè videmus ex *diminuta* hujus miſti deflectentis *efferveſcētia* ſtagnationes, & obſtructiones oriri poſſe, ex quibus tamquam è latebris, ſtatis temporibus *particulę heterogeneę* erumpentes, *ſanguinique* commiſtæ, & ad Cor delatæ *febrium intermiſſiones* originem trahunt. Quippe ratione *viſciditatis*, & *aciditatis particularum ſtagnantium*, & proindè *perturbatè commiſtarum*, plùs, vel minùs temporis requirunt, ad perterebrandam, vel reſolvendam, *ma-*

teriam obstruentem, & per *venas* vel per *vasa lymphatica*, ad *Ductum Thoracicum*, ac *venam jugularem sinistram*, tandemque ad *venam cavam* & *Cor* delatæ, *febrilem commotionem* excitant: atque ita genuinam *intermissionis febrium* causam, ab *obstructionibus* non tantum *glandularum* sed & *omnium partium solidarum* petendam esse, tantùm non confidimus.

Sed porro videndum, quomodo *consistentiæ succorum viscidorum* ita differre possunt, ut tàm regularem *paroxysmum* producere queant. Hoc autem non videtur difficilè: nam si tribus cyathis, infundantur æquales partes aquæ, ex. gr: singulis libra una; & in primo misceantur sex unciæ farinæ, aut alterius pulveris gluten afficientis; in secundo autem cyatho unciæ tres, in tertio demum unciæ duæ tantùm manifestum erit, *atomos* farinæ, spatium ejusdem molis aquæ occupantes, non æquis intervallis à se invicem distare posse, eò quod sex unciæ farinæ continent duplo majorem granulorum farinę multitudinem, quàm ejusdem tres unciæ

ciæ habent, & ideo *atomi* hujus, duplo intervallo ab invicem recedunt magis, quàm *atomi* illius, hinc fit ut in decensu farinæ ad vasis secundum, gluten diversę consistentię conficiatur, nempe duplo viscosiùs in eo cyatho, in quo farina duplo copiosior fuerit.

Supponamus modò gluten primum occupare canalem, per quem vinum Rhenanum srvis, permeare debet, eumque obstruat, ita ut tres horæ requirantur, antequam vinum hoc, materiam obstruentem perterebrare possit, patet quod gluten secundum, semissem dosi materiæ obstructione aptam habens, eundemque obstruens canalem, citius perterebrabitur nempe duple tempore: tandem gluten tertii vasis, cujus materia glutinosa, sub triplâ est primi, & subsequi altera secundi glutinis, perterebrabitur adhuc breviori tempore scilicet triplo primi, & sesqui altero secundi. Hoc cum lumine naturæ fieri posse constet, & planè in casu nostræ *excandescentiæ febrilis*, omnino idem fieri pos-

se, probabiliter conjicere possimus.

Cum enim supra probavimus, varias obstructiones *à sanguine perturbate commisto* oriri posse, tam in *glandulis*, quam alibi; quæ obstructiones necessario inter se differre debent, propter majorem, vel minorē *visciditatem* materiæ obstruentis, & propter diversam ejus indolem; necessario tempora requiruntur, reciprocè proportionata, ejus consistentiæ, vel indoli antequam perterebrari possunt. Quarè si obstruens materia ex. gr. unius scrupuli, in *febri quotidiana* perterebrari, vel resolvi poterit, post 24. horas, in *tertiana* sub duplum molis ejusdem materiæ, forsan perterebrabitur post horas 48, in quartana sub triplum ejusdem materiæ, perterebrabitur post horas 72, & tantundem dilatari intermittentias, seu distantias inter primum, secundum, & tertium paroxysmum.

Diximus stagnantes humores obstruentem materiam perterebrare, & adjungimus mox iterum coire, postquam transitum concessit, & illud

tam-

tamdiu alternatim continuare, donec quocunque modo in totum tollatur obſtructio, ac *febris*, aut ipſus æger.

Examinemus porro, quô pactô *particulæ viſcoſæ* perforatæ, ſecundum *naturam* iterum coëant, & coaleſcant; hoc evicunt non tantùm omnia viſcida, eandem mutationem ſubire ſolita, verùm etiam pleraque *febres intermittentes* eradicantia, vel jugulantia dicta medicamenta, ſive ſint ea *incïdentia*, *diuretica*, aut *ſudorifera*, ſive *vomitoria*, ſive *purgantia* per alvum, ſive *ſpirituoſa*, illa enim omnia videntur mihi, *febres intermittentes* curare, quatenus materiam obſtruentem incidunt, abſtergunt, ſolvunt, atque educunt.

Quod agnoſcet facilè quivis, medicamẽta *febribus intermittentibus* feliciter tollẽdis *ſpecialia* dicta, ſeriò expendens, trutinanſque, quod pluribus hic probare ſtudioſè ſuperſedemus, quod brevitati ſtudemus, cum ex iis quæ hactenus dicta ſunt, proclivè ſit unicuique id ipſum elicere.

Quoad *febris continuas*, hæ qui-

dem non videntur differre, ab *intermittentibus* nisi in perseverantiâ continuâ *excandescentiæ febrilis*, *crescentis*, aut *decrescentis*, per easdem periodos quotidianas, aut tertianas, *&c.* confidimus enim *febres continuas* nihil aliud esse, quàm *febres* se mutuo, tàm citò subsequentes, ut altera nondum remissa sit, quando altera omnino incipit.

Varia *febrium* genera hic enarrare, & ab *hypothesi* nostrâ deducere hujus loci non est, si verò acceptum fuerit, benigno lectori, quicquid hactenus in medium protulimus, forsan *Diuini Nominis auspiciis* illud aliquando præstaturi sumus, jam verò, fusiùs de his agere instituti non est, quapropter videamus, quô pactô *Methodica ac rationali cura* mederi queamus *febres*.

De Curatione Febrium.

Antequam autem ad *febrium curationem* progrediar necessum fore arbitror, primo benevolo, ac candido Lectori ostendere, quam pa-

rum ratione, ac verâ *experientia* suffulta sit, *Medicorum*, non dicam omnium, sed plurimorum *methodus medendi febres*, ut discussis nebulis ignorantiæ, vel præjudiciorum *Theoreticorum* quorundam *Doctorum*, falsâ Hypothesi nitentium, clarâ tandem veritatis face illustrati, *Dogmaticam*, ac verè *rationalem curandi febres* rationem, gustare possimus.

Satis superque ex antecedentibus constare, tantum non confido, quod aliud quid est *febris*, quam *fervor præternaturalis* in *sanguine*, vel *incalescentia sanguinis* vel ejus *Aucta Circulatio*, vel *Ebullitio*, vel *effervescentia*, & quę sunt similia.

Ac proindè ejus *curationem* plùs exigere, quàm *refrigerationem*, vel *humectationem*. Abundè enim probavimus *fervorem* non esse *febris essentiam*, sed symptoma, & propterea impossibile esse, *refrigerantia* propriè *febribus* conducere posse, si enim *febris fervor*, *refrigerantibus* tolli debeat, quare tàm periculorum est, *ægrum febris fervore* decumbentem, frigido aëri exponere, si *refri-*

geratio tàm vtilis, ac necessaria est, quare hæc externè non adhibetur, aut quare hæc tam noxia est, imò quare in *febribus pestilentialibus*, & aliis *malignis* in variolis, *&c.* non idem adhibere licet decocta refrigerantia, quare quæso lecto tam calidè *ægri* detinentur, quarè *internè* conducerent *refrigerantia*, & externè nocerent, & cum certum sit, externè nocere, quare non dubitandum foret, etiam internè posse?

Si verò *refrigerantibus julapiis*, & *decocti*, *Phlebotomia*, *catharticis*, & quę sunt istius farinæ, utendum in *febribus*, & revera hæc remedia sint, quibus *febres* curari, debeant, quô pactô concipi potest, quod nobiscum plurimis ex autopsiâ innotuit *calida* imo *vehementer calida*, ut sunt *piper garriophilli*, *euphorbium spiritus vini*, *febres ardentes curasse*, si *refrigerantibus* curantur, quomodo nos *calidis* curamus; & nequis dicat, *calorem calore* tolli, sed animadvertat, quod *calida* hæc remedia, quibus ego *febres* curare soleo, ea ipsissima sint, quæ adhibere solent curandis

tali-

talibus affectibus, quibus calor naturalis deficit, & quæ huic negotio plurimum conducunt, amissum scilicet calorem restituendo, si ergo *fervorem*, sanguini impartiunt, quomodo *febres* curare possunt, si in *fervore febris* ipsa consistat.

Porro si *febres ardentes refrigerantia* exigant, quęnam est ratio quod in *variolis*, & *febribus malignis* secundum propriam eorum *methodum sudorifera* præscribere soleant? quęnam est causa tanti discriminis amabo? Quum *febres* hæ, modò gradu, inter se differant, si autem in his *sudorifera*; & *calida*, in illis autem *refrigrantia* adhibenda sint, unde harum differentia distingui potest? ne *ardens febris* pro *maligna* sumatur, aut *maligna* pro *ardente*, & præpostere calefacias, ubi refrigerandum, vel refrigeres, ubi calefaciendum, præsertiuum quum arduum, ne dicam impossibile sit, primis *paroxysmis* has discernere *febres*, quippe *malignæ* primis diebus sæpe numerò, signa *malignitatis* nulla exhibent, nonnullorũ enim *experientia* fidem facit, post-

quam ex *calore*, *siti*, *pulsu frequentiore*, *urina rubicunda*, *&c.* judicarant, *febrem ardentem* esse, & propterea *phlebotomiam* instituissent, *cathartica*, ac *refrigerantia* exhibuissent, tandem innotuerit, *variolas*, esse, *febresque malignas*, ac *pestilentiales* quibus hæc minimè conducunt, & ægri enecantur, qua propter si nulla alia, certè hac solâ ratione, refrigerantia vitanda forent; quippè si sudores provocandi sunt, ubi aliqua reperitur in *febribus malignitas*, & primis diebus hæc non appareat, vel raro, refrigeratio non potest, non esse sæpe numerò periculosa, è contra, postquam in omnibus *febribus* aliquid reperiatur, quod *malignitatem* vocare licet, vel cùm nulla tàm *ardens febris* produci possit, quæ sine refrigerantibus non tolli queat, modò non sit *lethalis*, nunquam refrigerantibus, sed semper calefacientibus utendum foret.

Quod ad *siccitatem* attinet, illa reverâ *humiditatem* postulat, sed si ejus causam rimari velint, viderent *calentem*, & *calefacientem potum*,

ma-

magis valere ad *sitim*, & *siccitatem* tollendam, quam *frigidum* vel *refrigerantem*; frigus enim liquoris propriè non est medium, quô *sitis*, vel *siccitas* tollitur, *humiditas* sola, & calor illud tantum præstant; cum autem *sitis*, & *siccitas* originem tantùm ducant, à *diminuta sanguinis*, *humorumque circulatione*, & ab *obstructionibus* circa *meatus*, & *glandulas salivales* à *perturbata* eorum *mistione* ortis, sicut antea probavimus, quæ *refrigerant* conducere nequeunt, quia his magis *condensatur sanguis*, cursuque suo retardatur, quod sanè sedulò observandum, hinc enim appareret, *refrigerantia decocta* flocci pendenda esse, multique ægri, quorum *sanguis* in *febri*, ad coagulationem vergit, & horum *refrigerantium decoctorum* maleficio, adhuc magis coagulatur, non in agone mortis versarentur, vel tandem extinguerentur atque ita nullo pactò *refrigerantia febribus* conducere queunt, si *sanguis* in omnibus *febribus* (quamvis in his magis, in illis verò minùs) agglomeratus, tardus, *&c.* existit, quod luce

me-

meridiana clariùs eſt; nam amabò quę nam eſt ratio, quod qui agitatione corporis continuata, equitando puta, aut venando, *&c.* incalverint, ſi gelidum potum aquæ, cerviſiæ, aut ſeri lactis bibant, brevi è medio tollantur? nonne hæc eſt, quod *ſanguis* ipſorum *calore*, & tali *fervore* tantam *ſpirituum* diſſipationem paſſus eſt, vt incipiat coaleſcere, & hoc potu gelido magis adhuc coaleſcat, & in motu ſuo facilè ita ſubſiſtat? nil enim aliud potus gelidus efficere poteſt, quam frigefacere, & propterea *ſanguinem condenſare*; ſi verò tali caſu tam periculoſũ ſit, potus gelidi uſus, ut ex *autopſia* conſtat, nihil autẽ tam utilè, ac neceſſarium quã *ſpiritus vini* hauſtus, quare obſecro nõ perpenderemus cùm in *febribus fervor*, *ſitis*, *ſudor*, & *anhelatio*, quamquam ab aliis cauſis producta occurant, an uſus decoctorum refrigerantium non noceret, eôdem modô ac in his, in quibus ſemper eſt *defectus*, vel *compreſſio*, vel *ſuffocatio ſpirituum*, præſertim cum ſæpius ægros brevi extingui *febre* videamus poſt *venæ ſectionem*, ac uſum *refrigeran-*

ran-

rantium medicamentorum; non inficias ibo, nonnullos hiſce curari; ſed reverâ caſu magis, quam *medicamentorum* uſu, vel quod non uſque adeo *diminuta* fuit *ſanguinis circulatio*, ut planè *acidis*, ac *refrigerantibus* hiſce *medicamentis*, ad ſubſiſtendum cogeretur; quapropter neceſſum fore, exiſtimo, aliâ uti metnodo, præſertim cum *experientia* quotannis conſtat, *febres* plurimum graſſari, poſt fructuum horariorum immoderatum uſum, nec non refrigerantium potulentorum omnis generis, & quas *malignas* appellamus, in *Autummo* poſtquam appropinquavit *frigus*, quid enim aliud hæc indicant, niſi quod uſu horum fructuum, tanta *aciditas ſanguini* conciliata ſit, ut *ſpirituoſæ ſanguinis particulæ*, vel *enerventur*, vel nimium comprimantur, quibus plùs ſatis nimio æſtu, & ingenti tranſpiratione, & ſudoribus, jam omninò diſſipatis, non ſufficiunt ad *ſanguinem* à coagulatione, & *perturbata miſtione* vindicandum, quippè qui cũ omnibus humoribus tardiùs progrediens, varias *obſtructiones*, variaque

que *symptomata* parit, præsertim cum propter *frigus* pori magis constricti sint, minusque *particulæ acidæ* avolandi copiam habeant. Quod cum verum sit, quô pactô meliùs fidiùs *venæsectione*, & *refrigerantibus decoctis*, huic tardius circulanti opitulari quis potest, dum his magis, magisque condensetur, ac retardetur, donec tandē intera *sanguinis coagulatio*, & *mors* ipsa sequatur, ut plurimum contingit.

Sed supponamus *febrim fervorem* esse, uti reverâ in plurimis præcipuum *symptoma* exhibet. Quid tum? an refrigerandus hic est? imo reverâ tollendus *fervor*, sed an non alia dantur media, quibus illud fieri posset, quam *venæsectio*, *refrigerantia*, ac *acida julapia*, ac *decocta*? certè excogitanda forent talia remedia, quibus *fervoris* in *febrientium sanguine* existentis causa, tolli queat, sine majori *sanguinis condensatione*, & ejus consueti, ac naturalis *motus* retardatione: cum autem talia dentur, quænam quæso obstinatio est illis non uti nulla quidem habita *agrorum* ratione, vel ipsorum propria, ac *Dogmatica*

tica ratiocinatione,quod ad me ſpectat quamquam me ſcommate excipient vel calumniis infeſtabunt omnes,qui *veteris*, & conſuetæ ſuæ *methodi medendi febres* inſiſtant,malo *ægris* meis conſulere, quàm eorum mihi *benevolentiam* conciliare, & propterea *calefacientia* præſcribere, quam vehementer *refrigerantia*, quæ citiùs trucidabunt *ægros*, quàm curabunt, vel eos priſtinæ ſanitati reſtituent. Rationem exigis? dabo, primo obſervandum *Calicula*,ac *Calefacientia Medicamenta*, meliús, minorique diſcrimine, *fervorem* cujuſcumque indolis ſit, tollere in *febribus*, quàm *refrigerantia*. Deindè in omnibus *febribus* vel ardentiſſimis, *calorem* non eſſe nimis *auctum*, ſed *diminutum* & deficientem, & proindè non refrigerandum, ſed calefaciẽdum eſſe,ita ut calefaciendo,*fervor ægris* tam moleſtus diſcutiatur, & *ò parodoxum!* calefaciendo frigeſiat, percutio te benevole Lector? Pone metum, ratione probabo,ne tamen repetere videar,quæ ante dicta ſunt, hanc novam rationem hic addam.

Ca-

Calor ægros infeſtans *febrientes*, idem eſſe poteſt, qui in eorum *ſanguine* reperiebatur, ante invaſionem *febris*, quamvis aliquantulum *auctus*, propter ingentem *perturbatam ſanguinis miſtionem*, qui *calor*, cum velociſſimè progrediebatur *ſanguis*, & ubique liberum commeatum obtinebat, *ſenſibus* moleſtus nequaquã erat ſed *tardior circulante ſanguine*, ut in *febribus* ſolet, & jam probavimus, quid mirum, ſi ſingulæ *partes corporis*, *calorem* ſuſcipiant, & ab hoc afficiantur, *experimenta* ſupra allata hujus rei fidem faciunt, quæ hic repetere ſuperſedemus Sufficiat dixiſſe, ignem ſubtilem, & citò tranſeuntem, non lædere, & cum illud etiam locum obtineat in *ſanguine* in ſtatu ſano, ejus *calor* forſan magis auctus eſt, quam in *febribus*, ſine ulla tamen læſione, vel periculo, vel ſenſu; è contrà *calorem*, vel *fervorem* perſentire *ægros*, quia lètiùs progreditur, nimiſque acris exiſtit, hèc eſt genuina illa *Caloris* in *febribus* cauſa, & *candida* illa *veritas*, quam in *Democriti* vel ſi velis ignorantiæ puteo latuiſſe

ha-

hactenus confiteri debemus.

Concludimus ergò *attenuantia*, & *temperantia febribus* conducere, *refrigerantia*, verò *Phlebotomiam*, &c. omninò nocere.

Futiles mihi quidem videtur rationes, quas pro *venæsectione* dari solent; scilicet *hanc* adhiberi, ad diminuendum *sanguinem*, ad ejus *refrigerium*, & *condensationem*, ad *sedandam* nimiam ejus *exalationem*, ut loquuntur, *rarefactionem*, *fervorem*, *agitationem*, *ebullitionem*, & quę sunt similia, quare quæso ratione *plethoræ*, cum nulla detur, & si detur ubinam sunt ejus signa ubi argumenta? quæ enim hactenus data sunt nihil arguunt, & falsa esse ostendere possimus, si hujus loci foret.

Refrigeratio non minùs nocet, & proindè *venæsectio* inutilis, & noxia: sic pro *fervore sanguinis*, & ejus *ebullitione* non magis prodest ut postea adhuc clariùs videbimus Concludimus itaque *venæsectionem*, & *refrigerantia medicamenta* parum profigua esse, & si aliquando curetur *æger*, non obstantibus crebris hisce *venæsectionibus*,

nibus, & *evacuationibus*, idem illi contingere, ac ei qui ex gravi vulnere ægrè convaluit, cum autem quorum *venasecta* frequenter est in *febribus* soleant sæpissimè diu decumbere, & rarò integrum restitui, sed facili negotio *Ictero flavo*, *Leucophlegmatia*, *Hydrope*, vel tandem aliquãdo *Phthisi* corripi, ut experientia quotidie constat, rationi non consentaneum esse arbitror, hisce uti.

Ut autem meliorem, & magis *rationalem febrium* curandarum *rationem*, amico Lectori exhibeam, enixè rogo, quæ sequuntur sine præjudicio perlegat, examinet, & evolvat.

Quoniam *febris* causa nobis est visa, ac constituta *perturbata sanguinis mistio* scilicet, perversa *particularum sanguinis* commotio, curatio illarum absolvetur, si *perturbata sanguinis mistionem* emendare possimus.

Cum autem, hæc pro causa sua agnoscat, *spirituum compressionem*, *suffocationem* vel *defectum*, à *particulis heterogeneis* seu *acidis*, seu *falsis*, seu *viscosis*, &c. ei commistis, undè *particulæ sanguinis* nimium agglomeran-

ran-

rantur, ipſe *ſanguis* minùs *efferveſcat*, & minùs *velociter* per *univerſum corpus* procedat, undè omnia *febrium Phænomena* deduximus; totius rei cardo in eo verſabitur, ut cauſas agglomerationis, & *diminutæ ſanguinis circulationis* tollere poſſimus *ſanguinemque* priſtinæ *efferveſcentiæ* ac velociſſimo ſuo curſui reſtituamus ſcilicet ut ejus *inſenſibiles particulę* ad *juſtam*, *æqualem*, *regularemque commiſtionem* ac *unionem* redigamus, *acidum*, & *ſalſum*, & quæ ſuut ſimilia emendemus, omneſque *obſtructiones* exindè productas ſolvamus.

Omnem hanc paginam abſolvent, *ſales lixivi*, *volatiles*, ut *ſal volatile C. C. ſal armoniacum*; & *fixa* quatenus infringet potentiſſimè *ſanguinis acrimoniam*, ac concentrant, ut ſunt *Coralia*, *Margaritæ*, *ocul. cancr*; *ſuccinum*, *Chalybis limatura*, *vel tinctura*, *ſal volatile oleoſum* quo abundat *ſpiritus vini aromaticus*, *aqua Vit: Math: Elixir. Vit. Noſtr.* omneſque *aquæ aromaticæ*, *&c.*

Camphura naturale ſal volatile oleoſum, *ſperma ceti*, *&c.*

Spi-

Spirituosa seu spiritus *volatiles puri* vel *aromatici*, quibus *spiritus acidus* præcipuè temperatur.

Oleosa, quæ obtundunt *acidum* ut sunt præcipuè *olea aromatica* stillaticia, *&c.* hæc enim videri possunt satis apud *auctores* & ab his peti.

Evacuantia sunt præcipuè, *sudorifera aromatica*, aut *volatilia diuretica*, *vomitoria* aut *cathartica*, quæ raro tamẽ mihi usu veniunt, & si aliquando iis utor, illud nunquam fit, nisi *temperato* priùs *humore acido*, quia *humores acidis* nulla edunt *purgantia* blandè, nisi ad seri naturam deducti sint, sed meam de Catharticis opinionem, in fine dicturus sum.

Si Analysi Chymica, medicamenta quorum hic mentionem fecimus, examinare velimus, reperiemus in iis contineri ut plurimum, *spiritus*, *sal* vel *fixum*, vel *volatile*, & *oleum*.

Horum medicamentorum operandi modus, fit *commotione particularum insensibilium* eorum, quæ quò major est, eò magis secundum meam opinionem conducunt. Differunt hæ *commotiones* inter se secundum

ma-

magis, & minús, & secundum *diversitatem pororum*. Nam si *sal volatile armoniaci*, & *sal tartari* in liquore quodam dissolveris, puta *spiritu vini*, majorem *particularum insensibilium commotionem* excitabunt, quàm *spiritus vini* solus, ut sequenti *experimento* confirmatur; si enim bini hi sales, cum *spiritu vini* commisceantur in vitro, altero autem vitro *spiritus vini* solus infundatur, & ex ambobus idoneo instrumento exanthletur aër, illicò apparebit, *spiritum vini* cum *salibus commistum* magis se attollere, quàm spiritus vini purus, & solus.

Ratio est quia *sales* hi multum differunt *figura*, tam ratione *magnitudinis*, quam *subtilitatis*, alterum enim est *salvolatile*, alterum autem fixum:

Deindè *spiritus vini* constat *pauco oleo*, *plurimo sale volatili*, & *spiritu acido*, & proindè facili ratione discerni potest, *commotionnem indiscrepantibus* hisce *particulis*, supitanea *Materiæ subtilis* transmeatione excitari debere, & quidem propter *cōtrarietatem tubulorum*, à prædictis particulis relictorum.

Si

Si addantur his *aromatica*, ut plurimum *oleo*, *ſpiritu*, & *ſale* conſtantia; certum eſt, novam quandam commotionem in *particulis* horum *inſenſibilibus* excitari; nam quamvis omnia, quæ ad *febres* curandas commendamus medicamenta, conſtent ex *ſpiritu*, *oleo*, & *ſale*, non ſequitur tamen eorum *particulas* ejuſdem *figuræ*, *magnitudinis*, *&c.* eſſe, diverſi enim *odoris* eſt oleum *roriſmarini* quam *menthæ*, & ſic de cæteris.

Porrò ſi examinemus *conſociationem* harum *particularum*, reperiemus eas eodem modo collocatas non eſſe, ſed planè diverſo. A quâ diversâ particularum commiſtione, tot, & tam diverſa corpora producuntur, quot & qualia in *vegetabilibus* obſervare ſolemus.

Hinc concludimus, per corpoſcula, hujus, aut iſtius *vegetabilis*, *diverſam Materiam ſubtilem* permeare, ad eorum diverſam pororum, varietatem accomodatam; quia unumquoque *vegetabile* tubulos ſuos habet peculiares, undè neceſſariò major, & velocior remotio *particularum* ori-

ri

neis, à quâ velocriori *particolarum commotione*, dissolutio corporum maximè dependet.

Ratio est, quia *multifariæ* hæ *particulæ* tàm arctè, & accuratè combinari nequeunt, quin intervalla, seu interstitia habeant, quæ liquidiori, ac subtiliori materiæ spatium accommeatum concedunt: nonnullæ enim *rotundæ* sunt, aliæ *triangulares*, aliæ *ramosæ*, *&c.* ex quarum agglomeratione, corpus solidum effici nequit.

Indefinitum itàque datur discrimen turbulorũ, in his quæ præscripsimus: quamquam non inficiàs imus non darì tantum, quantum inter corpora plane ex diversa *cõstrũctione particularum* constantia dari solet: quippè magis tubuli *absynth*: assimulantur *menthæ*, quàm *antimonio*, quoniam majus est discrimen, inter *particulas*, quæ constituunt *antimonium*, quam quæ constituunt *metham*: ex *philosophia* jam innotuit, circa omnia *corpora mista*, quorum *particulæ* arctè agglomeratæ sunt, veluti *circulum*

corporum liquidorum ; vel ſubtilium, ut circa *magnetem* commoveri ; impoſſibilè enim alias foret, comprehendere, quò pactò ea corpora, continuam permeationem *Materiæ ſubtilis* admitterent, quippè corpora ſe mutuò movere debent ; nullus enim alias daretur motus, ſi omnia corpora *circulariter* ſe mutuo non protruderent ex:gr:

Pila manu propulſa, nihilominus procedit quamquam à manu ſeparata ſit; ſanè pilæ proceſſus, non pendet amplius à manu poſt quam ab ea ſeparata eſt, ſed ab *aere*, eodem momento, quò propellebatur pila compreſſa, nō potuit enim progredi pila, niſi ante ſe *aerem* propelleret, nec *aer* propelli, niſi eodem momento quo pila progrediebatur, ejus locum iterum occuparet, & ponè comprimendo pilam eā propelleret, ita ut minor, aut major progreſſus pilæ, tantum dependeat à minori, vel majori vi, qua manus ope pilæ, *aerem* propulſat, atque ita pila progrediendo, circulos in *aere* conficit, & donec hi circuli, vel vortices depreſſione corporum, verſus

ſus centrum terram impediãtur, perſeverat in motu, alias enim in infinitum procederet pila, niſi vel generali hac cauſa, vel vento motum contrarium circulari motui pilæ, *aer* obtineret: ſed iterum ad rem.

Hæc *corpora ſubtilia* diximus præcipuè reperiri, circa *corpus* aliquod *ſolidum*, minùs regulariter verò circa *fluidum*, & ratio hujus videtur eſſe, quia *uniformitas tubulorum* diutius inhæret corporibus ſolidis, quam liquidis.

Hinc ſequitur, quod *Materia hæc ſubtilis* circulariter *corpora* ambiens, leviori negotio *particulas fluidas* ad demigrandum propellit, quàm hæ fluidæ, *Materiam ſubtilem*, ita ut *particulæ* in circulo *Materiæ ſubtilis* contentæ, hoc pacto analogiam quãdam cum tubulis corporum ſolidorũ, & ſtructura eorum nanciſcantur; nã dum *particulæ Materiæ ſubtilis fluidas corporum ſolidorum* propellunt, *fluida* locum earum iterum occupant, & ſic analogiam quandam tubuli inter ſe acquirunt.

Poſtquam jam *particulæ corporis*

misti alicujus, *analogiam* quandam ratione structuræ *particularum* obtinuerunt, cum *particulis subtilis Materiæ*, scilicet quod facili negotio per tubulos *misti compagis* influere possūt *particulæ materiæ subtilis*, hæ iterum *misti struis* in tubulos *Materiæ subtilis* sequitur quod *aer*, & aliæ *particulæ* ex tubulis prædictæ *compagis* protrudi, & *spirituosæ subtiles*, & maximè *analogæ figuræ* tubulorum *Materiæ subtilis*, circulariter eos iterum ingredi debent; ut illud in dies in *magnete*, & aliis corporibus fieri consuevit, quæ alias minimè dilucidari queunt.

Ingressis jam in tubulis *misti struis sanguinis particulis spirituosis*, ac *subtilibus*, multifariis *salium volatilium particulis* commistis, nova mutatio huic *misti strui* impertitur, nam cum tàm arctè invicem *particulæ sanguinis* agglomerari nequeant, quin aditum præbeant subtiliori Materiæ, cujus ope se veluti arcus extendunt, aliisq; auxilio sunt, ut sese magis extendant, contra pressuram circum volatilium corporum, quam tandem superant,

& sic

& ſic magis laxam *Materiæ ſtruem* reddunt.

Quantum prædicti, *ſales* huic uſui inſerviant, jam facilè concipimus: horum ope *intumeſcentia* quædam in *compage* producitur, qua præſſuræ externæ reſiſtitur, hinc immediatè ſequitur demigratio propriarum *ſaliũ particularum*, aliarumque quæ una cum ipſis in compoſitione medicamenti exiſtunt:

Deindè ita agitatæ *particulas oleoſas* incidunt quæ quibusdam exiguis impedimentis quaſi adhuc involutæ erant; & ſic *ſali volatili* copia datur aufugiendi, quoniam *oleoſæ* jam diſſolutæ ſunt *ſpirituoſæ* vinculis ſuis, & compedibus liberatæ, & ſic tandem laxa redditur integra *miſti ſtrues*, & preſſura externa ſuperatur.

Camphora ut male audiat apud plurimos ſed rei ignaros, ità à *Peritis* plurimi habetur, & proindè non immeritò fuſius de illa dicẽdum. Variis experimentis compertum habemus, *ſal volatile oleoſum* naturaliter in *camphora* exiſtere, quippè igne omninò conſumitur, & avolat in aëra, & diſſo-

luta *chymicè oleum* exhibet maximè penetrans, *sal volatile*, massa triticea subacta, & furno imposita, omninò dissolvitur, aqua verò minimè, certissimum argumẽtum, plurimum olei in ipsa contineri, *ardor* quem linguæ impertit, signum est ipsam plurimo *sale volatili* imprægnatam esse, sic ejus *odor* vehemens illud arguit, atque ita ex accurata ejus *analysi* planè constat, *perfectissimum sal volatile oleosum* camphoram esse, imò nullum in rerum natura dari posse, vel arte, vel natura perfectius, in quo *oleum*, & *sal volatile* tam exactè commista, & unita sunt.

Mirandum meherculè, ejus virtutes tot secula fuisse ignorãtia sepultas credebant *Majores* summo gradu (ut loquuntur) frigidam, & dolendum sanè à tam paucis cognitam esse, millenisque casibus, quibus summâ utilitate adhiberi posset neglectam, experientia tamen docuit nonnullos, illam maximum antidotum contra *febres pestilentiales* esse, & in *inflammationibus* plurimum valere, in multis tamen adhuc neglecta est, quippè

multi *ægri* gangrænâ affecti, citius, ac tutius curati fuissent, si hoc tam mirabile medicamentum novissent: quã distinctè amabò ipsis innotuisset modus medendi hisce affectibus, si rectè ejus naturam rimari voluissent; illa enim nobis autor est, curam *inflammationum salibus volatilibus*, ac *oleosis* peragi debere: illa sola stupendum in modum illas tollit, lenit illa dolores acutissimos, aliaque *symptomata*: ab ipsa erudimur, qualem dispositionem in *febribus* habeat *sanguis*, dum *inflammationes* emendat, ubi partes *acido* coagulat, & *perturbatè commisti* existunt: idem illud prestat in sanguine in vasis suis progrediente, vel in hac, aut illa parte stagnante, in omnibus contusionibus prestantissimum exibet medicamentum, ad *coagulatos succos*, & *sanguinem* illicò discutiendos, & pristinæ fluiditati restituẽdos; cum *spiritu vini* sola modo commista, exustis partibus summo successu usurpatur.

Ipsa nobis indicat, non habendam amplius fidem esse, talibus medicamentis quæ (fas sit dicier) quasi con-

ſacrata habebantur, quando craſſa ignorantia illa adhuc ignota erat; nec non, vim omnium *vegetabilium* maxima ex parte in eo conſiſtere; quod *camphora* totâ ſuâ eſſentiâ oſtendit, quando magis ſecundum slendrium, quam ſecundum rationem *praxis medica* exercebatur, & ſtupebant *Medici* calidis medicamentis, calidos morbos curari; quoniam nec cum eorum *theoria*, nec *quotidiana praxis* conveniebant, videntèſque mirandos ejus effectus, pro arcano ipſam habebant, eo contenti, ſine ulla ulteriori indagine: unde cauſa tam ſtupendi effectus. Sed *quid ego hæc autem nequicquam ingrata revolvo?* ſufficiat compendio demonſtraſſe, quanti æſtimanda, & quàm seriò in uſum revocanda ſit, ut tandem aliquando innoteſcat, *Medicinam* à levioribus principiis pendere, quam hactenus creditum eſt: putabãt antea ſingulis herbis peculiarem vim inhærere, ignari illud modo conſiſtere, in majori, vel minori quantitate *ſalis volatilis*, olei, & ſpiritus: cui addendum, quod ex hac, faciliori negotio quam ex illa herba, vis, & energia

gia melius vel ope digestionis vel decoctionis elici potuit, quod facillimè ex camphora fieri potest, quarè dragma camphoræ plus præstat, quam libra herbæ.

Sperma ceti plurimum *camphoræ* assimiliari videtur, quippè *oleum volatile*, sed minor quantitas *salis* ejus *essentiam* constituunt. Credo equidem ego, plus præstare, quam propter putidam ignorantiam nonnullorum hactenus creditum est: videtur gummi esse, sicut *camphora* vel bitumen ex mari tactum, in re *medica* periti, experiti sunt plurimum dissolvendis, ac discutiendis coagulatis humoribus valere, propterea maximè adhiberi solebat internis affectibus, à casu, vel ictu ortis, ad *pleuritidem* curandam tandem adhibita fuit, si verò compertum esset, quantum curandis *febribus*, & externis affectibus conducat, pluris haberetur; proximum locum post *camphoram* occupat, præstantissimum anodinum esse nulli non innotuit.

Si *Sperma ceti*, & *camphora* cum *spiritu vini* utpotè constante, ex *spi-*

ritu volatili, & parum *olei* commisceatur, exhibet *sal penetrans*, & *oleum*, cum aliis *aromatis*, & *sale volatili* commista, ingentem vim medicamẽtis addunt. His enim (secundum meam opinionem (velocior *commotio particulis insensibilibus sanguinis* impartitur, *sales lixivi*, & *sal tartar*: *crassioribus*, & *viscidioribus particulis* dissolvendis maximè inservit, excitando majorem commotionem in particulis. Quæ commotio *perturbat sanguinis mistionem*, & ejus *tardiori* circulationi mirè conducunt.

Modus operandi prædictorum medicamentorum, præsertim quoad focum quo latet causa mali in *febribus*, talis est. Si in *partibus* quibusvis *solidis* vel *massa sanguinea* existat, considerandum, nunquam *glandulas* sive *conglobatas*, sive *conglomeratas*, aliasque *partes solidas*, *venas*, *arterias*, &c. ita obstrui posse à *sanguine perturbatè commisto*, neque *spiritus sanguinis* ita supprimi, ac suffocari, quin *particulas fluidas* continuò emittant.

Cum jam ex medicamentis prædictis, talia seligi possint, quæ maximam

mam *analogiam* habent, cum *particulis sanguinis* suppressis, vel perperam commissis; quarum non nullæ exhalant; propter affinitatem, quam inter se *particulę* hæ exhalantes habent, cum particulis medicamenti, ejusdem ferè naturæ existentibus, mutuò utriusque tubulos, & poros ingrediuntur, & unâ fluidas, aliasque affines particulas secum rapiunt; cum enim subtiliores sint aliis, faciliori negotio eas sequi possunt, quam quæ magis agglomeratæ sunt.

Hę itaque *particulę spirituosę subtiles, &c.* medicamenti, ingressæ *subjecti compagem*, non nullas *particulas spirituosas*, ac *fluidas* propellunt, è tubulis suis, & earũ loca exinanita replentes, & sese cum reliquis adhuc suppressis particulis conjungentes eas expandunt, & *agitationem*, vel *commotionem* in iis moliuntur; quippè major jam datur proportio *particularum subtilium* quam antea dabatur, & in *sanguine*, & in *particulis suppressis*: sunt enim *particulę* medicamenti *spirituosę*, & *volatiles oleosę*, quæ *commotionem* hanc excitant; hæ enim ma-

fori circulo indigent motui peragendo, & ramulorum extensioni, unde *particulæ spirituosæ*, & *oleosæ* jam suppresse, & naturaliter in *subjecti compage* existentes, acquirunt majorem conatum, se jam magis *Materiæ subtili* instigatę extendendi, utpote quæ minus jam comprimũtur Atmosphere pressura, propter commotionem quam *particulæ* hæ *advenientes* excitant, atque ita sedulò operam dant, ut pressuræ externæ resisti possit; hinc magis ipsis copia datur sese commovendi; quod ope *salium volatilium* cum *acidis* particulis luctantium, & intestinam quandam commotionem producentium, non parum promovetur. Par omninò est ratio aliarum omnium particularum discrepantium, in novissimè adductis hisce medicamentorum particulis latentium.

Hac blanda commotione intumescunt itaque, & copiam acquirunt sese melius invicem commiscændi, utpotè quæ liberè jam removentur, & ustæ ac æquali proportioni restitutæ, impulsu *Materiæ subtilis* propriis locis iterum collocatæ sunt, & *mo-*

tus, & *situs particularum principalium* talis fiat, ut *Materia subtilis* ne minimæ quidem resistentiæ occurrat, & *perturbatæ* hujus *mistionis* planè nihil relinquatur; atque ita *acidum æquali proportione* cum aliis particulis iterũ commiscetur, *viscosiores*, ac *tardiores* à *spirituosis* portantur, *aquosæ* liberum commeatum ac spatium avolandi acquirunt, & ut compendio dicam, quidquid antea suppressum, & latâ superficie agglomeratum erat, jam blandè universali transmeatione *Materiæ subtilis* protrahitur id est fluidius redditur.

Hoc dum fit succi totius sanguinis se mutuo à tergo insistentes, protrudunt *coagulatas*, & *obstruentes particulas*, easque secundum earum fluiditatem propellunt; ita ut *naturalis commotio particularum* secundum angustiam vasorum blandè iterum promoveri incipiat.

Iterim magis magisque *misti strues* fluidior redditur, copiamque acquirunt *particulæ subtiles oleosę*, sese *acidis* consociandi; nam si cum aceto butyrum commisceas facilè se mutuo

con-

conjungunt.

Succis sanguinis jam gradatim iterum dissolutis, ac ritè commistis, necessariò *symptomata* quæ à priori agglomeratione, ac *perturbata mistione* pendebant, diminui debent, *sublata enim causa tollitur effectus* hinc sequirur, *pulsum frequentem præternaturaliter* jam tolli debere, quoniam *sanguis* in *cordè* ritè effervescens jam magis intumescit in eo, & pressuram *Atmospheræ* exsuperat, *cordis* parietes magis expandat, & crebræ contractioni *cordis* propter ejus *auctam effervescentiam* resistere queat; undè *rarefactio* ritè peragitur, sanguisque majori impetu in *Arteriam magnam* prosilit, & velociori cursu per vasa properat, nec necesse habet *reiteratis pulsibus* viscosum sãguinem propellere, qui jam egregiè rarefactus, *compressioni cordis* obtemperat, & celerrimè progreditur, nam dum magis se expandit *cor*, momento nonnulla magis impendit, ad ejus dilatationem, & constrictionem, & propterea *pulsus* iterum *tardus*, & *amplus* èvadit.

Quia

Quia pristinæ fluiditati jam iterum restitutus est *sanguis*, ad omnia vasa se accomodare potest, ac citius progredi, & quia *acidum*, *causam frigoris* in se continens, & sanguinem coagulans jam quasi enervatum est *aromaticis*, *spirituosis*, *oleosis*, *volatilibus*, & tantum temporis non habet afficiendis fibris, *frigus tollitur*, Quippè ope *spirituum animalium*, *sanguis* majori impetu è *corde* prosilit, & sufficienti *quantitate*, & justa *qualitate* ad corrigendum *acidum* scatens in corpore, hi in *cerebro*, è *sanguine* iterum secernuntur.

Calor auctus diminuitur, quia *particulæ insensibiles sanguinis*, æqualem iterum *figuram*, ac convenientem *situm* habent proportioni pororum accommodatum, & rectè incidant in poros fibrarum nervorum, nec non, quod sublatâ *perturbata mistione sanguinis*, amplius talem dispositionem non habet, quam *Broeyinge seu Heat* indigitamus, & propterea tantum *Materiæ subtilis* non requiratur, ad replendos ejus poros, nec quæ *fibrillas subtiliores nervorum*, impetum in eas

facien-

faciendo afficiat, sed per meatus proprios transeat sine ulla earũ læsione.

Deindè quod *sanguis* velocius progrediatur, & propterea non urat; *ignis enim subtilis*, & *cito transiens sensum caloris non infert.*

Sitis aucta emendatur, quia *particulæ salinæ* perperam propulsæ ad *grandulas salsas salivales*, & earum meatibus inhærentes, omnesque; obstructiones in iis productas, tollantur & nullæ *particulæ heroterogeneæ* plus ad eas propellantur, quoniam nõ existit amplius *perturbata sanguinis mistio*: *salibus* porrò *volatilibus*, ac *spirituosis*, *salinæ particulæ solutæ*, ac emendatæ sunt; deindè *Materia subtilis* tanta copia in *sanguine* nõ existit, ut corpora liquida, partium superficiem occupantia, ita dissipari possint, & sublatis obstructionibus, *particulæ aquosæ* sufficienti copia advehi iterum possunt, ad reparandas amissas, & sic tollitur siccitas.

Dolor capitis emendatur, quoniam *particulæ insensibiles sanguinis* proprio *situ*, collocatæ, æqualem iterum proportionem cum vasis obtinent, &

tan-

tantâ pervasa velocitate progrediuntur, ut tempus iis deficiat fibras nervorum afficiendi, deindè citè iterum temperantur, & consequenter minus fibras lædunt.

Anxietatibus subvenitur, quia sublatâ *sanguinis perturbata mistione*, *fermenta* ad *ventriculum* majori *quantitate*, ac justa *qualitate*, & ex *sufficientibus spiritibus* referta deferuntur, undè contenta magis intumescũt, & lævia evadunt; & *ventriculum* magis expandũt, spatiumque; requisitum requirunt, ad absolvendam *fermentationem*, qua *ventriculi* contractio vehemens impenditur, & sic *aeris* pressuræ resistitur, & omnia ordine procedunt, ac peraguntur.

Nausea tolluntur, quia *acidum*, & *salsum* quibus antea scatebat *sanguis*, jam emendata, vel enervata sunt; & proindè tantâ copiâ ad *glandulas oris*; *faucium*, *ventriculi*, & *intestinorum* deferri nequeunt, ut vel *salivam* vel *fermenta ventriculi*, *bilem*, *succumve pancreatium*, &c. afficere queat.

Vomitionibus, quia *acidum*, & *sal-*

falsum acre, ac *pungens*, quibus alimenta vitiabantur in stomacho, omnesque *fibræ ventriculi* indefinitis modis afficiebantur, his medicamentis, vel emendata, vel sublata sunt, succurritur, sic *diarrhææ* eadem ratione.

Et quoniam à *perturbata sanguinis mistione* secretio, ac propulsio *particularum subtilissimarum sanguinis* vitiata est, unde *Phrenitidem* deduximus, sublata medicamentis hiscè *perturbata*, & *vitiosa spirituum animalium mistione*, secretione, ac propulsione, *spiritus* hi minus confusè agitati magis regulariter incidunt in poros consuetos, undè *anima* cogitationes magis regulares stabilire potest, & sic *Phrenitis* tollitur.

Sic vigiliis eodem modo, & propter easdem rationes succurritur.

Febris intermissio, ac propterea *febris* ipsa, *intermittens* sanatur quia medicamentis, quæ præscripsimus, non solum causâ *perturbatæ mistionis sanguinis*, *acidumque* quo coagulatur, emendatur, sed etiam *obstructiones* quæ passim in omnibus

par-

partibus solidis ab ipsâ produci possunt tolluntur, his enim *pituita obstruens* solvitur succique pristinæ fluiditati restituuntur.

Non animum induxeram *methodum medendi* præscribere, sed ne videar celare me velle, quæ ad curandas *febres* conducunt, ingenuè meam medendi rationem proponere nō detrectabo, pace tamen omnium liceat, non omnia peculiaria medicamenta quibus *febres* curare soleo in lucem edidisse, sufficiat quæ hic sequuntur.

Primo, sedulo inquiro cujus indolis *perturbata sanguinis mistio* sit an *spirituosæ sanguinis particulæ* supprimantur, vel suffocentur, vel enerventur, à *viscidis particulis* in sanguine scatentibus, *putuitosis*, *gummosis*, *&c.* vel *salinis* vel *acidis*, *&c.*

Deindè examinare soleo, num ac *ægris* patratum sit aliquod in *rebus non naturalibus* erratum, ex quibus *indicationes* meas sumere soleo, & secundum quas, & *symptomata* curationem instituo.

Cum jam *ægros febri* laborantes

præ-

præsertim *intermittente* non tamen curatos putem, quamquam sublata est ista *febris* ni humorum vitia fuerint simul sublata, quoniam sæpe *recidivas* patiuntur *ægri* alias, vel in alios incidunt *affectus*, si notata permaneant vitia, non immeritò partem *curationis febrium* pono, in *humorum* quorumvis in *ægrorum nostrorum* corporibus peccantium correctione, quin aliquando diminutione per evacuationem multifariam.

Postquam verò ostendimus, *perturbatam sanguinis mistionem* pro causa sua agnoscere, *pituitam* viscositate nimia, *humoresque* vel *particulas aciditate*, quandoque *austeritate*, *salsedine*, & *acredine* excedentes, in horum omnium tum correctionem, tum diminutionem sedulo incumbo.

De *diæteticis* remediis nihil diturus sum, hæc enim ab omnibus autoribus peti possunt; præsertim à *Clarissimo Sylvio*; & *à doctissimo Johanne Jones in tractatulo suo de febribus*, qui fusius de his tractat, quam mihi animus est.

Si

Si suppressi, vel suffocati spiritus sunt à nimiâ *viscositate*, & *pituita glutinosiore* in *sanguine* scatente, & exinde *mistio sanguinis* existat *perturbata*, & consequenter febris: adhibere soleo omnia *aromatica*, & *sale volatili acri* prædita, huc referri debent, ex utrisque mistis composita medicamenta, ut *sal tartari vitriolat*: quo referendum *Oxymel scilliticum*, & similia plura.

Si *aciditas* nimia in causa sit *perturbatæ mistionis sanguinis*, ut fere semper contingit: peto medicamenta ad corrigendam hanc, ab *aromaticis*, *sale* tum *fixo*, tum *volatili* præditus, *spirituosis* in primis *aromaticis* junctis *subpinguibus*, & quidem *volatili*, & *aromatica pinguedine* præditis, ut sunt *olea Stillatitia Maceris garriophillor*: *Cinamomi*, &c.

Præ aliis omnibus *humorem acidum*, ac *austerium* corrigentibus efficaciter, ac emendantibus in *febribus* adhibere soleo, *sales volatiles*, & inter alia *spi: sal: armoniaci*,

om-

omnibus mihi hactenus notis *aromaticis* præferendus, sic, & *sal:volat:cor: cer:*, ut & spirituosa.

In genere præcipuus mihi scopus est, *sanguinem* pristinæ fluiditati, ac velocissimo cursui restituere, *perturbatam mistionem sanguinis*, omnesque *obstructiones* exinde ortas tollere,, & *sales* perperam *fermentantes* contemperare, eo quod *salium* separatio ab humoribus, & expulsio frustra speratur, cum *sales partibus solidis* semel imbibiti, & incorporati ægrè possunt ab illis secerni, & ejici: videmus enim, ab aqua marina non posse nisi distillatione solutâ aquâ, in vapores *sales* separari, potius igitur prædicti *sales* contemperari, & ed ulcorari possunt.

Vel admiscendo *fluida menstrua* appropriata, & simul adhibendo *sales contrarios* experimur in *aqua forti*, quæ *acredine salina vitrioli*, & *aluminis* componitur, quæque tàm valida existit, ut *argentum* possit corrodere, & in *atomos* minutissimos dissolvere, huic verò *aquæ forti* si addatur *sal armoniacum* multò magis, *acre*, quam sunt

vitrio-

vitriolum, & *alumen* ne dum vim majorem corredendi non acquirit, sed è contrà quàm habebat amittit adeo enim retunditur, & debilitatur, ut nequeat amplius *argentum* corrodere; similiter mistura *salis nitri*, & *sulphuris* accensibilis est, & addito *sale armoniaco* accendi nequit; alibi postea *sal prunelle* ex iisdem *nitro*, & *sulphure* combustis compositum, *inflammationes* tollit, & fusionem *succorum coagulatorum* promovet; *sal* quoque, & *pulvis cornu cervi*, &c. *acredinem acidissimam* retundunt, ac tollunt; & id ipsum *acetum distillatum*, *plumbo* affusum, *dulcedinem* saccaro similem acquirit, ex his ergò, & aliis experimentis constat, particulas *m̄str̄ues sanguinis*, *acidas*, *acres*, *salinas*, &c. obtundi, dulcificari, & destrui posse, ab aliis *salibus* admistis, contrariæ *naturæ*. Epimethri loco hæc sit formula:

℞. *Vini Canarin: vel aqu: Menth.*
un. iv.
Elixir vit: Aromatic: vel aqu. vit.
Math: aut quævis aromatic:
un. i.

un: i.
S: Theriacal : Camphorbt.
un. i ß.

Sal: volat: oleol: gutt: xxv.
Diascord: Sylv: dracg: un:
Antimon: Diaphor: vel bezoard Min. gr: xxx.
Ocul: Canc: scrup: un.
Sper: ceti scrup: duos: sal: tart: scrup: un: &c:
M. F. Mistio, his plura addi possunt:

Vel variis modis variari add: ol: Stillatica; vel omittendo quæ minus grata existunt:

Si cum *horrore febris* incipiat, potest singulis dosibus addi ol: *gariophr: gutt:* duæ, usque dum *calor* incipiat; pro re nata *sp: sal: arm:* aut *sal: volat: CC:* vel *succin:* &c. loco *salis volatilis* oleosi, aliquid Camphoræ vel ejus olei.

Capiat de hac *mistura* quavis hora *æger.* Cochleare unum, donec sudores

dores erumpant, quod argumentum mihi eſt, *circulationem ſanguinis* magis rite procedere; melius enim ſemper *ægri* poſt *ſudores* ſe habent, quod ſignum eſt, non ſolum *ſanguinem* melius circulare, & liberius pervaſa progredi, verum etiam non tam *perturbatè commiſtum* eſſe, dum enim perperam commiſtæ ſunt *ſanguinis* particulæ, *functiones naturales* munia, ſua obire nequeunt.

Pro potu ordinario præſcribere ſoleo, *Rad. Chin. Sarſaparil: Saſſafras, &c.* vel quod vulgo dicitur *the Ryal Teä*, ex: gr:

℞. *Rad: Chin: un.* ii.
Sarſapar:
Ling: Saſſafr:
Liquirit: raſ: an un. i.
Flor: Anthos: drach: un:

Infundantur per noctem cineribus calidis in lb.x. aquæ fontanæ manè liviter per mediam horam abulliant, & colat: ſervetur uſui? His addi poſſunt, vel *Rad: contrayerv:* vel *cort: peruvian:* quin etiam ſingulis doſi-

bus gutt: nonnullas *sp: volatis cor: C:* vel *sal: volatilis oleosi* vel *Elixir: vit:* & quæ sunt similia.

Si vigiliæ adsint, addi potest *Laud. gr:* unum vel alterum, habitâ tamen *ægrorum* debilitatis ratione, in debilibus enim, ejus usus moderatissimus esse debet.

Si *vomitus* adsit, *cataplasma* stomacho applicare soleo sequens.

℞. *Farin: frument:* lib. i.
Baccar: Laur: Juniper: an. un iii.
Sem: anis: fœnic: cumin: an. un. iv.
Nuc: Moscat: Macis garioph: an. un. i.
Alli Contus vel cep. un. ii.
Cog: ex aq: Com: ad Consist: Cataplasm: add:
Sp: Sal: Armon. un. ii.
Matrical: un. iii.
Calidissime applicetur.

Deinde propinari potest.

℞. *Extract: Absynth:*
Gentian:
An-

Angelic: an. drach. un:
Ol: Menth : Arcantior ; an gutt iv.
Elixir: vit: Drach. duas
Laud: Lond. gr. i.

M. f. Haustus una dosi exhibendus.

vel

R. *Aq: Menth. un.* ii.
Ciram Drach : vi *vel tinct: Cinam:*
Sp: Nitr: Dulc : scrup : iix:
Ol: Menth: vel Macis , &c. gutt: v.
Syr: 5 Rad: un. i.
Laud: Lon: gr: ii.

Misceatur cochleatim.

Sal: Card: & omnes sale fixi cum sæcco limonum aliquando plurimum etiam conducunt.

Si *alvas* sit *adstricta* in *febribus*, aliquid *sali tartari vitriol*: addere soreo.

Si nimum prædictis medicamentis

 sudo-

ſudores promoventur , ne vires ſudando nimium conſumantur, ſequẽs pulvis aſſumi debet aliquando.

R. *Lapid: Pranell: gr:* vi.
Ocul: gr: x.
Camphor: gr: iii.
M. f. Pulv.

Plurima adhuc alia ſunt medicamenta quę *febribus* curandis adhiberi poſſunt ſed quæ brevitatis gratia omittimus.

Verum enim verò , antequam finem facio , aliquid de *Phlebotomia* & *Catarthicis* dicendum arbitror.

Quamvis autem , *Pariſienſes Medici* plerique *affectibus* quibuſvis curandis *ſanguinis miſtionem*, optimum, & unicum penè arbitrentur remedium , non poſſum tamen idem cum ipſis ſentire , atque in humoribus vario modo peccantibus emendandis , aut minuendis, aliquid eam præſtare poſſe non puto.

Poſtquam nulla ejus afferri poteſt ratio probabilis, nulla obſervatio certa , quin contrarium potius ſuadeat

ratio,

ratio, testaturque id ipsum experientia.

Propterea hanc ego censeo, cum *Clarissimo Borello* parum juvare, & parum nocere posse, si enim tam *proficua*, & *laudabilis* esset, procul dubio in majori proportione, *ægri* convalescerent in *Gallia* inquit, & *Hispania*, ubi ab omnibus *febricitantibus sanguis* educitur, quam in *Italia*, & in aliis locis, ubi nunquam *sanguis* emittitur, è contrà si tam noxia esset, in majori proportione *ægri* in *Hispania*, & *Gallia* interirent, quam in *Italia*: Cum igitur neutrum verum sit, fatendum est, neque noxam, neque juvamen notatu dignum afferre.

Experimenta quibus usus *Phlebotomiæ*, vel non usus comprobatur à nonnullis nihil probare posse videntur, propterea quod verificantur in *febribus salutaribus*, in quibus levia errata nihil nocent: sed eo ipso quod eductio, & non eductio adversantur sibi ipsis, & utramque proficuam experiri manifestè indicāt fallaces esse, & in eis locum habere *paralogis-*

mum, quod ex non causa, ut causa appellatur.

Negari tamen non potest, aliquando *Phlebotomiam* juvare, aliquando verò noxam afferre; in aliquibus verò *Epidemiis* omnes *ægri* in quibus *sanguis* eductus est, intereunt; è contrà in aliis constitutionibus proficuę sunt, & salutares, quarè dari possunt casus, in quibus noceant, & in quibus proficuæ sint, si hoc enim verum non esset, non semper, vel non ut plurimum verificaretur.

Aliquando *Phlebotomia* utilis esse potest, quia alterato consueto *sanguinis* motu contingit ut novus in *universum corpus motus* introducatur, & ideò *perturbata agitati* in melius commutari potest: hoc quidem confirmari potest ex eo, quod multoties *hemorrhagia* sistitur per eductionem *sanguinis* è venâ sectâ; similites *tussis asthmatica suffocativa*, vel *Epilepsia* per *Phlebotomiam* medicatur: alteratio vero motus qui in *sanguine* ob *Phlebotomiam* fieri potest, est acceleratio motus ejus in *arteriis* & retardatio ejusdem in *venis*, quia dum

dum *ſanguis* egreditur è venâ ſectâ nõ impeditur adventus, & excurſus *ſanguinis* in *arteria* contigua, & ideò celerius excurrere poterit, eo quod antea ipſamet copia, per *vias obſtructas* tardo motu migrando, impediebat, vetabatque exitum advenienti ſanguini; è contra toto tempore quo *ſanguis* effluit ab *inciſa vena* à vulnere adproximum truncum *cavæ*, non ſubminiſtratur *ſanguis*, & ideò ne dum ob copiam diminutam, ſed etiã quia non urgetur ut prius reliquus *ſanguis cavæ* tardius, & minori motu ad cordis *dextrum ventriculum* perducetur; ex hac inquam alteratione *motus ſanguinis* concipi poteſt, in ipſo *cerebro*, & *nervis* aliqua mutatio, undè *ſpiritus* melius ſecerni, & copioſius in *ſanguine* produci poſſunt, & emendandis *acidis particulis ſanguinis* inſervire, & ſic *perturbatam* earum *miſtionem* corrigere, unde nonnihil boni aliquando expectandum; raro tamen illud contingere credo, ſed frequentius *Phlebotomiam* conſtitutionem *ſanguinis* in deterius commutare, & ſic aliquando *ſanguinis*

nis mistione adeo noxiam esse, ut necem afferat.

Non secus *medicamenta purgantia* per alvum, & per *vomitum* possunt, aliquando juvare, aliquando nocere, attamen ex vi rationũ vulgaris scolę, certè nunquam juvabunt, quia hactenus nullum excogitatum est medicamentum catarthicum, quo humores acres excerni queant; nã putare quod *pharmacum vi* quadam *electiva*, & *attractiva*, veluti *magnetica* ex confusâ massâ humorum secernat, colligat, & ad se portet, succos aliquos pravos, relictis omnibus salutaribus, videtur somnio simile; potius dicendum, quod *catarthica acredine*, & *venefica* vi qua pollent, agunt mordicando *membranas stomachi*, & *intestinorum* quæ se contrahendo exprimunt succos, in *vasis glandularum excretoriis*, & in *vasis sanguinis* contentos, eosque intra *intestinorum cavitatem* infundunt, eosdem propemodum modo, quo *piper* & quilibet *sales corrosivi linguæ*, & *faucibus* obvoluta, copiosissimam salivam excernunt.

Hinc inferre licet, quod in

præ-

prædictis *purgationibus* expelluntur omnes humores, in prædictis *vasis*, & *glandulis* existentes, sive *boni*, & *utiles* sive pravi sint; & hoc nomine utilis, & noxia esse potest talis expurgatio.

Verum tamen est, quod ex *vehementissima commotione* quam adferunt catarthica, *motus sanguinis perturbatus*; ita potest alterari, ut melius aut deterius commutetur, & sic aliquando (casu tamen) proficua, & aliquando noxia esse potest talis expurgatio.

Nihilominus in periculosissimis ægritudinibus, expedit potius aleam dubiam, & periculosam tentare, si nulla alia tutiora, nihil præstare queunt, quam certo interire.

Alio homini *Catarthica* proficua esse possunt, quia *venefica* ejus *vis salina* contundere, contemperare, & dulcificare potest *sales fermenti febrilis*, non secus ac venenositas cantharidum in vesicantibus, eadem ratione aliquando proficua esse potest, & in febribus aliquando prodesse, sed hæc omnia

non carent incertitudine, imò multoties fieri poteſt ut valdè noxia ſint.

Atque ita cum *Clariſſimi Borelli* verbis finem huic tractatulo inponam dicamque ſi quam expoſuimus *febrium theoria falſa*, & *erronea* non eſt, ſcilicet ſi non valdè ab januà aberravimus, non defitemur quod progreſſu temporis, certiora aliqua *febrium medicamenta* reperiantur ab *eruditis*, & me *Sagacioribus Medicis*.



DIS-

DISSERTATIO.

DE

Insensibili Transpiratione Mechanica ratione probata.

QUam utilis, & ad *œconomiam animalem* necessaria *insensibilis transpiratio* sit postea dicturi sumus, sufficiat hic dixisse, nullã *vegetabilium creaturarum* quas *Supremus Architectus Deus* produxit ne momento quidem sine ea subsistere posse, & proindè operæ pretium fore arbitramur, paulo fusius, & forsan distinctius de hac disserere, quam hactenus factum est.

Per *traspirationem insensibilem*, intelligimus particularum noxiarum, & inutilium expulsionem.

Ut autem ritè, & ad maximum *rei Medicæ* commodum, hanc exponere possimus, hæc tria breviter examina-

nabimus : primo *insensibilis transpirationis* originem seu causam, secundo necessitatem hujus, tertio rationes, tantæ secretionis.

Adeò verum est inquit *Clarissimus Borellus*, quod *vita animalis* in motu continuo *particularum* ejus consistat; ut nullo alia signo distinguantur gradus vitæ, & perfectionum animalium, quam pluralitate, & celeritate motuum quos edunt sic videmus quod perfectiora animalia, ut sunt *Canes*, & *Equi*, &c. pluribus, & vegementioribus motibus agitantur, quam imperfecta ut sunt *Ostrea*, & similia, & hæc quam *plantæ* : quia nempe plures, & nobiliores actus vitales sensitivos, & loco motivos edunt prima, quam secunda, & hæc quam prostremæ *plantæ* tales autem motiones fiunt à *particulis animalis fluidis*, & *consistentibus*, & quidem mediante *fermentatione*, & *effervescentia* quippè quæ, quum non tantum causa motus animalis, sed etiam *insensibilis transpirationis* existat, Mechanicam earundem rationem, compendiaria via exa-

examinare necessum judicamus.

Fermentatio in *humano corpore*, (secundum meam opinionem) est *particularum insensibilium* tam multifariorum *alimentorum*, quam diversorum *fermentorum* subitanea remotio à multifariâ *alimentorum*, ac *fermentorum particularum* diversitate, in materia *subtili* ac *aere* producta.

Hujus loci non est accurate inquirere, in *particularum alimentorum*, ineffabilem varietatem, nulli non innotuit in pane contineri, quam plurimas *particulas*, *salinas*, *acidas*, *oleosas spirituosas*, & innumeras alias quæ tam ratione differentiæ *figuræ magnitudinis*, *duritiei*, *soliditatis*, ac *flexibilitatis*, quam ratione differentiæ *situs* plurimum inter se discrepant.

Sic *caro* peculiares suas *particulas* planè à *panis particulis* diversas in se habet: per omninò ratio est omnium tum *esculentorum*, ac *alimentorum*, nec non *potulentorum* omnino, *vini*, *cervisiæ*, &c. quæ non minus indefinitam *particularum* varietatem in se continent, planè ab aliis distinctam.

Quam

Quam multum etiam *fermenta glandularum*, *oris*, *ventriculi*, *intestinorum*, *&c.* inter se differant satis notum, nec minus ex quàm multifariis *particulis insensibilibus* unumquodque horum constet: quæ omnia si invicem cõmisceantur non dubium est quin multifarias *portiunculas* efficiant, quæ ratione *figuræ magnitudinis*, *numeri*, *soliditatis*, *flexibilitatis*, *densitatis*, *duritiei*, ac *situs* Plurimum interse differunt & consequenter poros cum peculiari propriarum *particularum* structura analogos, & aliis contrarios relinquant.

Cùm jam *materia primi elementi*, & *globuli secundi* (ex quibus quod *materiam subtilem* appellare soleo cõstat) nulli corpori sit exclusa, vel inclusa, quoniam tali *figura*, *superficie*, *magnitudine*, *particularum* prædita est, quæ semper convenit cum poris cujusvis corporis, non dubium est, quin *portiunculas* has permeet *Materia hæc subtilis*, *particulasq;* *insensibiles* singularum propelat, quæ ex unà *particula* propulsæ, & in aliam ingredi nescientes,

pro-

propter diversitatem pororum, quam singulæ habent; necessariò *particulas portiuncularum*, quarum poros ingredi nequeunt, protrudere, ac removere debent, & sic indefinitam commotionem in iis excitare: singulę enim sedulo faciunt, ut possint ingredi poros *figuræ*, *magnitudini*, ipsarum accomodatas, usque dum omnes majorem dissolutionem nactę sunt.

Eodem modo res se habet in *intestinis*, propter diversitatem *particularum fermenti glandularum intestinaliũ*, & affluxum *bilis*, & *succi pancreatici* planè inter se discrepantium, sed præcipuè in corde quod acuratiore indagine indiget.

Consideremus itaque primo *Chylum*, ratione diversorum *alimentorum*, ac *fermentorum aerisque particulas* diversas; constare ex indefinitis *generibus particularum*, *acidarum*, *spirituosarum*, *salinarum*, *oleosarum*, *resinosarum*, *limosarum*, *terrestrium*, *dulcium*, *amararum*, *austerarum*, aliarumque innumerabilium.

Secundo *lymphæ* ; & *sanguini* refluenti commisceri, ex indefinitis diversis *particulis* constantibus ; quod nemo inficias ibit, qui sciat quantum *sanguis* millenis vicibus *circulatur*, ac reiteratis in *corde effervescentius* mutationem subierit . Factâ jam *Chyli* cum sanguine hoc analysi , reperiemus *particulas* ejus *salinas* , *acidas* , *oleosas* , *spirituosas* , aliasque innumeras, aliam obtinere indolem ratione *figuræ* , *magnitudinis*, *situs* , *&c.* quam in *chylo* reperiuntur , reverà in *chylo* sunt eædem *particulæ*, ac in *sanguine*, sed ratione *graduum effervescentiæ* diversæ ; hinc facilè concludimus in iis *fermentationem* excitari debere ; nam si observemus *chylum* ex diversis *alimentorum* ; *potulentorum* , ac *fermentorum generibus* constantem, in se continere diversas *acidi particulas* , quarum aliæ habent *particulas latiores* , aliæ crassiores , & non multum *incidentes* versas extremitates : aliæ angustiores, & versus extremitates *acuminatiores*, *tenuioresque* , nonnullæ ex *binis* hisce *acidis* constantes, pungentes versus extremitates , non se-

ſecus ac *ſalis particulæ*, nonnullæ quæ variis modis *attritæ* ac *refractæ* ſunt, aliæque quæ *aculeum tantum* perdidêre; aliæ quæ ſecundum *longitudinem*, aliæ quę ſecundum *latitudinem* ruptæ ſunt & ſic ferè ad infinitum proclivè eſt videre omnes has particulas ratione horum omnium, vel magis, vel minus ad commotionem idoneas exiſtere.

Deindè ſi obſervemus eodem modo res ſe habere *particulis ſalinis fixis*, ac *volatilibus* quæ non exiguam mutationem *fermentando* nactæ ſunt, non ſecus ac *acidæ particulæ*; nec non *ſpirituoſis*, *oleoſis*, *reſinoſis*, &c. fieri quæ non minus variis modis inter ſe diſcrepant.

Denique ſi habeatur ratio *ſanguinis* à partibus tam ſuperioribus, quàm inferioribus refluentis, quippe qui iteratæ *effervescentiæ* ſubjectus, neceſſario crebras mutationes paſſus eſt.

Tandem ſi hiſce cauſis *effervescentiæ* addatur *aer*, ex indefinitis *particularum generibus* conſtans, & præcipuè *materia ſubtilis*, difficilè haud quaquam erit, *veram*, & *genuinam effervescentiæ* Ideam formare; quippè

pè ineffabili *particularum chyli*, *sanguinis*, *lymphæ*, & *fermenti* in *corde* relicti discrimen, nec non *aeris particulas* multifarias, copiam *subtili materiæ* suppeditat, per innumeros differētes tubulos instar fulminis penetrandi, & propellendi *particulas insensibiles* in iis tubulis contentas, quæ quum nō omnes secundum *lineas rectas* sitæ sint, necessario propelli debent, præsertim illæ, quæ oppositæ sunt *Materiæ subtilis* transfulgurationi per *lineas rectas*, & sic incomprehensibilem *commotionem*, vel *agitationem* in iis excitare.

Hæc veluti per transennam dicta sunto, ad refutandum eos, qui negant dari in corde effervescentiam, concedimus illis quidem, non dari talem qualem *Clarissimus VVillisius*, & alii *præstantissimi Viri* statuere, & quæ inter *Alcali*, & *Acidum*, vel in *vino*, *cervisia*, *massa frumentacea*, vel *tricea* fieri consuevit; verum enim verò, nullus mortalium inficias ibit, omninò dari in *corde nisum*, seu *conatum* inter *particulas* hasce multifarias *sanguinis*, *Materia subtilis* agitatas,

tas, non ſecus ac *Clariſſimus Carteſius* de luce tractans, probat omnes ludis proprietates, non tam locali remotione *globulorum ſecundi elementi*, quam eorundem *conatu* conſiſtere, quem *conatum efferveſcentiæ* nomine indigitare ſoleo.

Hæc *efferveſcentia* nullo pactò fieri poteſt, quin nonnullæ *particulæ* ad *agitationem*, vel *motum*, ac *diſſipationem* maximè idoneæ, ut ſunt *aquoſæ*, & *ſpirituoſæ* cogantur á miſti compage decedere; *aquoſæ* enim ob majorem quam obtinent a *Materia ſubtili expanſionem, majorem ſpatii ſphæram*; *motui circulari* peragendo requirunt, quam nequaquam in meatibus *ſtrictæ compagis* acquirere queunt, & proindè neceſſe habent, ſeſe ab aliis ſeparare, quod propter earum *flexibillitatem* facilius præſtare poſſunt.

Spirituoſæ quoque ratione *ſubtilitatis*, proclivè etiam diſſipantur: quippè impulſu *Materiæ ſubtilis*, facilè protrahuntur, & cũ ea una advolant.

Quo ergo magis agitantur *particulæ inſenſibiles*, eo magis ãſa datur huic

tran-

transpirationi, & consequenter facilè videmus, causam hujus *transpirationis* non solum in *stomacho* inchoari, sed etiam augeri in *intestinis*, *lacteis vasis*, *mesenterio*, *ductuque chilifero* maximè autem promoveri in *corde pulmonibus*, ac in *vasis sanguineis* perseverare.

Necessitas hujus *transpirationis* ad *vitam* conservandam patet: quia *animalis composito* non est similis ædificio inerti aut mortuo, aut operi musivo, in quo lapides dolati, & vario modo configurati, debitis locis appositi, & glutinati, fixè retineantur; sed assimilantur potius flumini, vel *flammæ* vel militum legioni ambulanti; cujus partes componentes plecarò, ac debito ordine dispositæ sunt, non tamen in quiete constitutæ, sed continenter fluendo; cumque talis fluxus fieri in *animali* non possit nisi partes successivè egrediendo discedant, scilicet *transpirent*, & aliæ advenientes vicem earum suppleat loca exinanita replendo, fit ut *necessaria* sit *transpiratio* duplici nomine, sc: ut *inutilia eliminentur*, ne sua pravitate organi-

cam

cam ſtructuram corrumpant, & ut adventus *nutricii ſucci* ſubſequi poſſet, à quo partes deperditæ reficiantur.

Preterea quia talis adventus non ſuccederet, niſi *ſanguis* velociſſimo curſu à *corde* impelleretur, nec talis impulſus fieri poſſet, niſi circulari fluxu *ſanguis* moveretur, & hic non fieret, niſi *ſpiritus*, & in *ſanguine* ipſo exiſtentes, & à *cerebro* eo delati, expanſionem, & contractionem *cordis* producerent, hęc *tranſpiratio* hiſce nominibus *neceſſaria* exiſtit, ut *vita animalis* non ſolum, ſed omnium *vegetabilium vita* perſiſtat, & prolongetur.

Ut autem horum cauſas rectè rimari poſſimus, duo perpendenda ſunt, primo habenda eſt ratio *aeris ambientis*, ſecundo *eſſentiæ*, vel *naturæ particularum* quibus *efferveſcentia* producitur.

Ex *Philoſophia* ſatis ſuperque notū eſt, *aerem* corpus valdè fluidium, ac tenue eſſe quod indefinitis *particularum* generibus, è *terra* erumpentibus imprægnatur.

De-

Deindè *corpus* esse *grave*; quod sua gravitate omnia corpora terrea deprimit, ac comprimit; quæ experimentis *Boylianis* abundè probata sunt.

Secundo examinanda *essentia particularum*, ex quibus *Materia fermentiscibilis* constat, & observemus ejus *particulas* multo *crassiores*, quam *aeris* esse: si enim tam *subtiles*, vel ipso *aere subtiliores* forent nèquaquam *fermentare* possent; quippè *crassiore*, & *viscosiores particulæ* in causa sunt, continuationis *effervescentiæ*; alias in *aere*, vel aliquid *aere* subtilius mutarentur; ex quo jam sequitur *particulus* has, vtpotè *aere crassiores*, ita ab ipso coarctari debere, ut exiguā modo vicissitudinem obtineant, sed quoniam etiam inter eas sunt, æquè subtiles ac *aeris particulæ*, consistentes ex tam multifariis *particulis*, quæ propter earum varietatem (utpote quæ non omnes secundum lineas rectas sitæ sunt) *Materiæ subtili* ansam dant, eas commovendi, ac agitandi; quæ continuo *misti compagem* ambiens, & consequenter locum quendam circa eam occupans; *particulas* ejus

ejus in continua agitarione, & motu retinere debet, nam in quavis *misti compage* sese *effervescendo* exaltante nonnullæ *particulæ* reperiuntur ut sunt *spirituosæ*, *oleosæ*, vel *aquosæ* quæ brachia sua extendunt, cui expansioni majorem *spatii sphæram* requirunt, atque sic per plurimos meatus relinquunt, qui illico à *Materia subtili* occupantur, attamen quæ eos occupare nequiret, nisi nonnullæ aliæ ex hac *misti strue effervescente* avolare in *aere*, quando incipit fermentare, quæ *aerem* comprimendo, *Materiam subtilem* cogunt, ex *tubulis aeris* discedere, ad *tubulos particularum misti fermentantium*, quas circum volitando in motu cõtinuant qui *circularis motus particularum fermentescibilium*, egredientium, & *Materiæ subtilis* ingredientium, cum nonnullis *particulis aeris* si vel momento desinat, impossibile est *misti struem* compressionem *aeris* resistere posse, sed necessariò suffocari debent *particulæ* ejus *spirituosæ*, & impediri quo minus secundum regularem ordinem ratione *figuræ*, ac *magni-*

tudinis

tudinis commoveri, ac collocari queant.

Si velimus jam hæc cum humano corpore conferre, clarius, & distinctius horum sensum concipiemus *Sanguis humanus* continetur *vasis* ex *fibris* consistentibus; ut unicuique notum est; hæc *vasa* ad peragendam ritè *œconomiam animalem* opus habent *mathematica proportione* quo ad eorum *latitudinem* cum copia *particularum* sanguinis.

Deindè *singulis pulsibus* tantum *sanguinis* è *corde* prosilit, quantum ad proportionem *prædictæ latitudinis vasorum* requiritur, sicut *cordi* ab auriculis quantum ad replendas ejus cavitates opus est, subministratur; qui *sanguis* in *corde* admodum *effervescens*, in eadem *effervescentia* in *vasi* perseverat, & ab hac, *vasa* ad certam mensuram expenduntur, ita ut omnes *particulæ* ita disponi, ac moveri queant, ut ad debitam expansionem requiritur; si autem vel magis vel minus *effervescat* quam determinatæ huic expansioni opus est, ab officio deflectit rem exemplo delu-

cida-

cidabimus.

Supponamus ex: gr: quod *arteria* qua continetur *sanguis*, contrahatur in fluxu *spirituum*, ad angustiam *pollicis*, deindè quod *sanguis* è corde prosiliens, superat vel evincit contractionem *arteriæ*, & *compressionem aeris* ita, ut *arteria* quartam *pollicis* partem expandatur magis, sitque hæc *determinata* ac *debita arteriæ expansio*, ad dispositionem regularem ac commotionem *particularum* omnium requisita.

Supponamus porrò, quingenta millia *particularum sanguinis* illam expãsionem *arteriæ* planè occupare posse, ea lege tamen ut mille cum aliis *particulis consociatæ* sunt; quæ mediante *effervescentia* avolare queunt, que eo momento quo cum aliis combinatæ adhuc sunt, vicissitudinem vel remotionem *particularum* omnium impediunt; nam propter *loci angustiam* arctius conjunctæ, se secundum *figuram*, *magnitudinem*, & *situm* commovere nequeunt, qua propter in causa sunt quo minus *Materia subtilis* eas circum volitare pos-

ſit, ut melius ſe agitare queant, ſed expiratis demum hiſce *mille particulis avolandis*, *Materiæ ſubtili* majus ſpatium conceditur, quæ quamquam latitudinem unius, & quartæ partis *pollicis arteriæ* occupat, quæ eſt expanſio quæ in *arteria* requirebatur, loca exinantia *particularum expiratarum* replens, nihilominus tamen non impedit commotionem harum, ſicut præcedentes, ſed in cauſa eſt iis ſuppetias ferendo, quo commodius, ac facilius *agitationem* obſolvere queant ſecundum rationes antea datas.

Atque ita quamdiu *effervefcentia* contingit *motus* hic *circulis particularum* avolantium ex *miſti compage*, & *Materiæ ſubtilis ingredientium* portennat, & ſic *Atmoſphæræ* preſſuræ prævenitur, cujus molè alias *ſanguis* ſuffocaretur, jam verò juſta proportio inter *particulas miſti ſtruis*, & *aerem* ope hujus *Materiæ ſubtilis* conſervatur; quippe *particulæ aquoſe*, & *ſpirituoſæ*, &c. avolantes aërem propellendo, *Materiam ſubtilem* cogunt ex tubulis *aeris* diſcedere, & expiratarum *particularum* è *miſti*

Strue

ſtrue ſanguinis iterum occupare.

Ultimum quod examinandum erat eſt, cauſa *tantæ ſecretionis*, vel *diſſipationis particularum ſanguinis* quam ſanè nemo mirabitur, qui animadvertit *univerſum corpus noſtrum* nihil aliud eſſe, quam contexturam *vaſorum*, & *fibrarum* atque ita nullam tam exiguam partem in corpore noſtro exiſtere, in qua hæc *inſenſibilis tranſpiratio* locum non habeat.

Deindè *ſanguis*, & *effervescētes particulę nutriciæ*, per millena *vaſa* diſperſæ ſunt, quâ *diſperſione*, & per conſequens *diviſione* latiorem *ſuperficiem* nanſciſcuntur, & magis anſam dant uberiori ſecretioni prædictarum *particularum aquoſarum*, & *ſpirituoſarum*.

Quiſquis jam velit perpendere, *ſanguinem* omneſques *ſuccos* millenis tot vicibus, per *univerſum noſtrum corpus* circulare debere, & in *corde effervescere*, facilè rationes comprehendet *tantæ ſecretionis*: quippè quæ in omnibus corporis partibus contingat neceſſum eſt; nulla enim corporis pars exiſtit, quæ *ſucco nutricio* non ſit imprægnata, nullus datur *ſuccus*

nutricius quin *effervescat*, nulla datur talis *effervescentia* sine hac evaporatione, atque ita nulla pars dari potest in qua non adsit *insensibilis transpiratio*.

Vasa pulmonum præclarum nobis argumentum exhibent, quam multæ respirationes evanescant, & sic non minus *universi corporis nostri vasa*, ita ut quasi nube circumvoluti videremur, si halitus è corpore exhalentes conspicui forent, hisce agnoscit *magistrum* suum *canis*, & *varios affectus contagiosos homo homini impertit*, inspirando sc: halitus ex alterius corpore exhalantes, sunt tamen *naturaliter* hi halitus ejusmodi indolis, ut necessario transpirari debeant, quippè sunt inutiles; & proinde eliminandi; ne sua pravitate *organicam structuram* corrumpant, & morâ suâ *æqualem mistionem sanguinis particularum* impediant, omnesque *functiones* consequenter lædant, nam sicut *sanguis crassiores* suas *particulas heterogeneas*, per *alvum*, & *vesicam* excernere solet, ita etiam per *poros* eas quæ tam *subtiles* fieri possunt, ut

per

per *insensibilem traspirationem* exhalari queant.

Hinc est quod *medicamenta sudorifera* ritè, ac ordine assumpta, curandis *acutissimis* æque ac *chronicis affectibus* tantum valeant, & tam mira præstant.

Halitus qui in *abdomine* secernuntur, ac progrediuntur foras, propellunt etiam alios ad avolandum idoneos, per tubulos contexturæ partium, relictos ab aliis *expiratis particulis* sicut hæ primo egrediebant per poros *arteriarum* singulis illarum expansionibus, singulis pulsibus.

Ejusdem ferè indolis est *secretio* quæ fit per *glandulas cutis*, quæ in ea numerosissimæ sunt, quæ *sanguis* omnia à *centro* foras propellit, quæ *regulari* ejus *mistioni*, ac *effervescentiæ* noxia sunt, atque ita si omnes *secretiones* quæ in *corpore* contingunt, cum hiscè connectere velimus, non mirum videbimur quare multamagis hac via secernuntur, quam *alvo*, vel *urina* sicut optimè *Præclarus Sanctorius* in ejus *Statica Medicina* observavit, nam si alimenta homiuis uni-

us diei ſint *octo librarum* , per poros corporis, & per cutim tanquam naſſam perforatam *tranſpirant inſenſibiliter quinquæ libræ circiter*, per os verô , non niſi ſelibra proximé , talis autem *perſpiratio* fit tempore ſommi duplo , quam in vigiliis, nempè tum copioſiſſimæ *perſpiramus*, quando maximè nutrimur.

Atque ita meritò concludimus , ſi *perſpiratio* non ſit abſoluta cauſa *ſanitatis*, ſaltem ei arctiſſimè conjuncta eſt , ita ut *motus vitales boni* , aut *pravi* connexi perpetuò ſint , cum ordinatâ vel deformi *tranſpiratione* partium ſubſtantiæ corporeæ ipſius *animalis* ; quotieſcunque enim , *motus vitales pravè*, & *perturbatè* fiunt in *morbo*, aut ob aliquam cauſam, tunc eadem proportione *perſpiratio inſenſibilis* impeditur , ſicut illud confirmatur ex eo , quod impeditâ *tranſpiratione* ſive alterata ejus *periodo* , *egritudines* variè ſubſequi indies videmus.

FINIS.

